

٥ (١) أوجد معادلة المستقيم الذي يمر بالنقطة (١، ٠) و (٠، ١)

(ب) أثبت أن النقط: (١، ٢)، (٢، ٤)، (٣، ٦)، (٤، ٨)، (٥، ١٠) تقع على مستقيم واحد
متعامد تمر بها دائرة واحدة مركزها النقطة م (١، ٢) ثم أوجد محيط الدائرة.

نموذج ٢

أجب عن الأسئلة الآتية.

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

١ ما $\sqrt{16}$ ؟

(أ) $\frac{1}{4}$ (ب) $\frac{1}{2}$ (ج) $\frac{2}{3}$ (د) $\frac{3}{4}$

٢ معادلة المستقيم المار بالنقطة (٢، -٣) ويوازي محور السينات هي

(أ) $y = 2$ (ب) $y = -2$ (ج) $y = 3$ (د) $y = -3$

٣ إذا كانت: $\frac{1}{x} = 2$ فإن قياس زاوية حادة $\frac{1}{x}$ هي

(أ) $\frac{1}{2}$ (ب) $\frac{1}{3}$ (ج) $\frac{1}{4}$ (د) $\frac{1}{5}$

٤ دائرة مركزها نقطة الأصل وطول نصف قطرها ٢ وحدة طول فإن النقطة تنتمي إليها.

(أ) (١، ٢) (ب) (٢، ٣) (ج) (٣، ٤) (د) (٤، ٥)

٥ البعد العمودي بين المستقيمين: $y = 2x + 3$ و $y = 2x - 5$ يساوي

(أ) ١ (ب) ٥ (ج) ٢ (د) ٣

٦ إذا كان المستقيمان اللذان ميلهما $\frac{1}{2}$ و $\frac{1}{3}$ متوازيين فإن: $\frac{1}{x} =$

(أ) $\frac{1}{2}$ (ب) $\frac{1}{3}$ (ج) $\frac{1}{4}$ (د) $\frac{1}{5}$

٧ (١) إذا كانت: $\frac{1}{x} = 2$ ما $\frac{1}{y}$ ؟ فأوجد: $\frac{1}{x} + \frac{1}{y}$ حيث $\frac{1}{x}$ زاوية حادة.

(ب) بين نوع المثلث الذي رؤوسه النقط: (١، ٢)، (٢، ٣)، (٣، ٤)، (٤، ٥)، (٥، ٦) بالنسبة لأطوال أضلاعه.

٨ (١) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطتين (١، ٢) و (٢، ٤) ثم أثبت أنه يمر بنقطة الأصل.

(ب) إذا كانت النقطة (١، ٢) في منتصف البعد بين النقطتين (١، ٣) و (٣، ٥) أوجد النقطة (س، ص)



في حساب المثلثات
والهندسة



لماذا امتحانات الكتاب المدرسي

نموذج ١

أجب عن الأسئلة الآتية.

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

١ ما $\sqrt{16}$ ؟

(أ) $\frac{1}{4}$ (ب) $\frac{1}{2}$ (ج) $\frac{2}{3}$ (د) $\frac{3}{4}$

٢ إذا كانت: $\frac{1}{x} = 2$ فإن: $\frac{1}{x}$ حيث $\frac{1}{x}$ قياس زاوية حادة.

(أ) $\frac{1}{2}$ (ب) $\frac{1}{3}$ (ج) $\frac{1}{4}$ (د) $\frac{1}{5}$

٣ البعد بين النقطتين (١، ٢) و (٣، ٤) يساوي

(أ) ١ (ب) ٥ (ج) ٢ (د) ٣

٤ إذا كان المستقيمان: $y = 2x + 3$ و $y = 2x - 5$ متعامدين فإن: $\frac{1}{x} =$

(أ) $\frac{1}{2}$ (ب) $\frac{1}{3}$ (ج) $\frac{1}{4}$ (د) $\frac{1}{5}$

٥ إذا كانت: (١، ٢) و (٣، ٤) فإن نقطة منتصف \overline{AB} هي

(أ) (٢، ٣) (ب) (٣، ٣) (ج) (٢، ٣) (د) (٤، ٣)

٦ معادلة المستقيم الذي يمر بالنقطة (٢، ٥) ويوازي محور الصادات هي

(أ) $y = 2$ (ب) $y = -2$ (ج) $y = 3$ (د) $y = -3$

٧ (١) بدون استخدام الآلة الحاسبة أثبت أن: $\frac{1}{x} = 2$ ما $\frac{1}{y}$ ؟ فأوجد: $\frac{1}{x} + \frac{1}{y}$

(ب) أثبت أن النقط: (١، ٢)، (٢، ٣)، (٣، ٤)، (٤، ٥)، (٥، ٦) تقع على استقامة واحدة.

٨ (١) إذا كانت: $\frac{1}{x} = 2$ ما $\frac{1}{y}$ ؟ فأوجد: قيمة $\frac{1}{x} + \frac{1}{y}$ حيث $\frac{1}{x}$ قياس زاوية حادة.

(ب) إذا كانت: (١، ٢) و (٣، ٤) في منتصف \overline{AB} حيث $\frac{1}{x} = 2$ فأوجد إحداثيي النقطة ب

٩ (١) إذا كان المستقيم ل يمر بالنقطتين (١، ٢) و (٢، ٤) يصنع مع الاتجاه الموجب

لمحور السينات زاوية موجبة قياسها $\frac{1}{x}$ فأوجد: قيمة $\frac{1}{x}$ إذا كان: $\frac{1}{x} //$ ل.

(ب) أوجد مثلث قائم الزاوية في حافته: $\frac{1}{x} = 2$ سم، $\frac{1}{y} = 3$ سم، $\frac{1}{z} = 4$ سم

أوجد: (أ) ما $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} + \frac{1}{z}$ (ب) $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} + \frac{1}{z}$

٤ (١) أوجد معادلة المستقيم الذي يقطع من محوري الإحداثيات السيني والصادي جزءين موجبيين طولهما

٤ و ١ وحدات طول على الترتيب ثم أوجد ميل المستقيم.

(ب) أوجد مثلث قائم الزاوية في Δ فيه : $\Delta = 10$ سم ، $\Delta = 8$ سم

أثبت أن : $\Delta = 1 + 1 = 2$ متا Δ + متا Δ

٥ (١) أثبت أن المستقيم المار بالنقطتين $(2, 1)$ و $(4, 2)$ يوازي المستقيم : $3x - 2y - 1 = 0$.

(ب) أوجد Δ شبه منحرف فيه :

$\Delta \parallel \Delta$ ، $\Delta = 90^\circ$ ، $\Delta = 2$ سم ، $\Delta = 6$ سم ، $\Delta = 4$ سم

أوجد : طول Δ ثم أوجد : قيمة متا Δ (د ب ج د)

نموذج امتحان للطلاب المدمجين

اجب عن الاسئلة الآتية :

١ ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة الخطأ :

١ البعد بين النقطتين $(0, 4)$ و $(4, 0)$ يساوي ٥ وحدات طول. ()

٢ إذا كانت : $\Delta = 1$ فإن : $\Delta = 40^\circ$ (د م) ()

٣ المستقيم الذي معادلته : $2x + 3y = 1$ يقطع من محور الصادات جزءا طوله ١- ()

٤ إذا كان : $\Delta \perp \Delta$ فإن : ميل $\Delta \times$ ميل $\Delta = 1$ ()

(حيث كل من Δ ، Δ لا يوازي أيًا من المحورين)

٥ $\Delta = 60^\circ$ ()

٦ إذا كانت : $(2, 1)$ ، $\Delta = (4, 3)$ فإن نقطة منتصف Δ هي $(2, 3)$ ()

٢ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ بعد النقطة $(4, 3)$ عن المحور السيني يساوي وحدات طول.

(١) ٣ (ب) ٣ (ج) ٤ (د) ٤

٢ Δ متا Δ ، $\Delta = 60^\circ$ =

(١) ٣ (ب) $2\sqrt{3}$ (ج) ٦ (د) ١٢

٣ إذا كان المستقيمان : $3x + 2y = 5$ ، $2x + 3y = 5$ متوازيين فإن : $\Delta =$

(١) ٢- (ب) ١- (ج) ١ (د) ٢

٤ النقط $(0, 0)$ ، $(0, 2)$ ، $(4, 0)$ ()

(١) تكون مثلثا منفرج الزاوية. (ب) تكون مثلثا حاد الزوايا.

(ج) تكون مثلثا قائم الزاوية. (د) تقع على استقامة واحدة.

٥ إذا كان : $\Delta \parallel \Delta$ وكان ميل $\Delta = \frac{2}{3}$ فإن : ميل $\Delta =$

(١) $\frac{2}{3}$ (ب) $\frac{2}{3}$ (ج) $\frac{2}{3}$ (د) $\frac{2}{3}$

٦ إذا كانت : $\Delta = 1$ حيث Δ قياس زاوية حادة فإن : $\Delta =$

(١) ١ (ب) $\frac{1}{2}$ (ج) $\frac{1}{2}$ (د) $\frac{1}{2}$

AltFwok.com

موقع التفوق

٢ حل من العمود (١) بما يناسبه من العمود (ب):

العمود (ب)	العمود (١)
١٠	١ ميل المستقيم الموازي للمحور السيني يساوي
صفر	٢ ما 30° + ما 30° = ٣ إذا كان: \vec{AB} شعاعاً مستقيماً، $\angle (1-1)$ و $\angle (4-5)$ فإن: طول \vec{AB} = وحدة طول.
١	٤ معادلة المستقيم المار بنقطة الأصل وميله ٢ هي: ٥ معادلة المستقيم الذي يمر بالنقطة (٢، -٣) ويوازي محور السينات هي: ٦ قيمة المقدار: $\frac{2 \times 30^\circ}{30^\circ + 1}$ =
٣٠٠	
٢	
$\frac{3\sqrt{2}}{2}$	

٤ أكمل ما يأتي:

١ إذا كان: $\vec{AB} // \vec{CD}$ وكان ميل $\vec{AB} = \frac{1}{2}$ فإن: ميل \vec{CD} =

٢ في الشكل المقابل:

١ احدهمك قائم الزاوية في \vec{B} ٢ $\vec{AB} = 3$ سم، $\vec{BC} = 4$ سمفإن: \vec{AC} =٣ إذا كانت النقطة (٢، ٠) تنتمي للمستقيم: \vec{AB} - \vec{BC} - \vec{AC} فإن: \vec{AC} =٤ إذا كان: $\vec{AB} = 60^\circ$ و $\vec{AC} = 50^\circ$ فإن: \vec{BC} =

٥ البعد بين النقطتين (٣، ٤) ونقطة الأصل في نظام إحداثي متعامد يساوي

٦ إذا كانت نقطة الأصل هي منتصف \vec{AB} حيث $\angle (1-1)$ و $\angle (4-5)$ فإن نقطة \vec{B} هي: (.....،)

ALTFWOK.COM

موقع التفوق

امتحانات بعض المحافظات

في حساب المثلثات
والهندسة

محافظة القاهرة

اجب عن الأسئلة الآتية: (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

١ مجموع قياسات زوايا المثلث الداخلة يساوي

(أ) ٩٠ (ب) ١٠٠ (ج) ١٨٠ (د) ٣٦٠

٢ في الشكل المقابل:

١ احدهمك قائم الزاوية في \vec{B} ٢ $\vec{AB} = 4$ سم٣ $\vec{BC} = 3$ سمفإن: \vec{AC} =(أ) $\frac{5}{2}$ (ب) $\frac{4}{3}$ (ج) $\frac{3}{2}$ (د) $\frac{2}{3}$

٣ مجموع قياسى الزاويتين المتتامتين يساوي

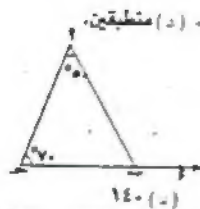
(أ) ٣٦٠ (ب) ١٨٠ (ج) ١٠٨ (د) ٩٠

٤ معادلة محور السينات هي:

(أ) $x = 0$ (ب) $y = 0$ (ج) $x = 1$ (د) $y = 1$ ٥ المستقيمان اللذان ميلهما $\frac{2}{3}$ و $\frac{3}{2}$ يكونان

(أ) متعامدين (ب) متوازيين (ج) متقاطعين وغير متعامدين (د) منطبقين

٦ في الشكل المقابل:

١ احدهمك \vec{AB} و \vec{BC} ٢ $\vec{AC} = 5$ و $\vec{AB} = 3$ فإن: \vec{BC} =

(أ) ٢٠ (ب) ١٠٠ (ج) ١٢٠ (د) ١٤٠

٧ أوجد معادلة المستقيم الذي ميله يساوي ٢ ويقطع من الجزء الموجب لمحور الصادات جزءاً طوله ٥ وحدات.

(ب) إذا كان: $\vec{AB} = 30^\circ$ و $\vec{AC} = 20^\circ$ فأوجد: \vec{BC} (دس) حيث \vec{BC} زاوية حادة.٨ إذا كان المستقيم \vec{AB} موازياً للمستقيم المار بالنقطتين (٤، ٦) و (١، ٢) أوجد: قيمة \vec{AB} (ب) أثبت أن النقطتين $\angle (1-1)$ و $\angle (2-2)$ تمر بهما دائرة مركزها \vec{M} (٢، ٢)

١ (١) سن ص ع مثلث قائم الزاوية في ص فيه : سن ص = ٩ سم ، ص ع = ١٥ سم

١ أوجد : طول ص ع

٢ أوجد قيمة : ص ع ط ع - ص ع

(ب) مثلث النقط (٤ ، ٣) ، (٢ ، ٠) ، (٠ ، ٠) ، (٤ ، ٤) في مستوى إحداثي متعامد ، ثم أثبت أن \overline{AB} و \overline{CD} تنصف كل منهما الأخرى.

٥ (١) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطة (٤ ، ٣) ويصنع زاوية قياسها 45° مع الاتجاه الموجب لمحور السينات.

(ب) بدون استخدام الآلة الحاسبة أثبت أن :

$$\tan 60^\circ + \tan 30^\circ - \tan 90^\circ = 2 \tan 45^\circ \text{ (موضحًا خطوات الحل)}$$



محافظة الحيرة

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ المتصفان لزاويتين متجاورتين متكاملتين

(١) متعامدان (ب) متوازيان

(ج) متطابقان (د) يحصران بينهما زاوية حادة.

٢ معادلة المستقيم المار بالنقطة (٢ - ، ٢ -) ووازي محور السينات هي

(١) سن = ٢ - (ب) سن = ٢ - (ج) سن = ٢ - (د) سن = ٢ -

٣ إذا كانت \overline{AB} تقع على محور تماثل \overline{CD} فإن \overline{AB} \overline{CD}

(١) // (ب) \perp (ج) \equiv (د) =

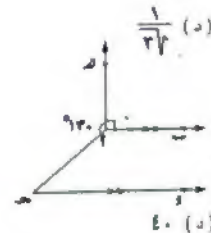
٤ إذا كانت $P(4, 5)$ ، $B(1, 1)$ فإن نقطة منتصف \overline{AB} هي

(١) $(3, 2)$ (ب) $(3, 3)$ (ج) $(2, 3)$ (د) $(4, 3)$

٥ إذا كانت : $\tan A = \frac{3}{4}$ ، سن قياس زاوية جادة فإن : $\tan A =$

(١) ١ (ب) $\frac{3}{4}$ (ج) ٢ - (د) $\frac{1}{2}$

٦ في الشكل المقابل :



$\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ ، $\angle A = 120^\circ$ ، $\angle B =$

، $\angle C = 90^\circ$ ، فإن : $\angle D =$

(١) ٩٠ (ب) ١٣٠ (ج) ١٤٠

٢ (١) $\angle A$ مثلث قائم الزاوية في ح فيه : $\angle A = 6^\circ$ ، $\angle B = 8^\circ$ سم

أوجد : ١ $\angle A$ ، ٢ $\angle B$ ، ٣ $\angle C$

(ب) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطتين (٢ ، ١) ، (١ - ، ٣ -) ثم أثبت أنه يمر بنقطة الأصل.

٣ (١) إذا كانت : $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ ، $\angle A = 45^\circ$ أوجد : $\angle B$ (د) حيث $\angle A$ زاوية حادة.

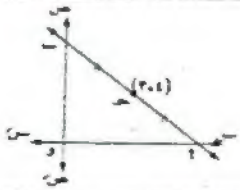
(ب) إذا كان المستقيم \overline{AB} يمر بالنقطتين (١ ، ٣) ، (٢ ، ٤) والمستقيم \overline{CD} يصنع مع الاتجاه الموجب لمحور السينات زاوية قياسها 45° ،

أوجد قيمة $\angle A$ إذا كان المستقيمان \overline{AB} ، \overline{CD} متعامدين.

٤ (١) في الشكل المقابل :

النقطة ح منتصف \overline{AB} حيث $\angle A = 45^\circ$ ، $\angle B =$

أوجد : إحداثي كل من A ، B



(ب) بدون استخدام الآلة الحاسبة أثبت أن : $\tan 2^\circ = \frac{2 - \tan 2^\circ}{2 - \tan 2^\circ}$

٥ (١) أوجد ميل الخط المستقيم \overline{AB} - \overline{CD} ، \overline{AB} وطول الجزء المقطوع من محور الصادات بهذا المستقيم.

(ب) $\angle A$ مثلث فيه : $\angle A = 45^\circ$ ، $\angle B = 30^\circ$ ، $\angle C = 75^\circ$ ،

أثبت أن المثلث $\angle A$ قائم الزاوية ثم أوجد مساحته.



محافظة الإسكندرية

أجب عن الأسئلة الآتية ، (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كانت : $\tan A = \frac{1}{2}$ ، فإن : $\angle B =$

(١) 45° (ب) 60° (ج) 30° (د) 90°

٢ إذا كان $\angle A$ مثلثًا متساوي الأضلاع ، فإن : $\angle B =$

(١) 20° (ب) 35° (ج) 60° (د) 80°

٣ البعد بين النقطتين (٢ ، ٠) ، $(4 - ، ٤ -)$ يساوي وحدة طول.

(١) ٤ (ب) ٥ (ج) ٦ (د) ٧

٤ الزاوية التي قياسها 50° تكمل زاوية قياسها

(١) 40° (ب) 150° (ج) 100° (د) 130°

٥ إذا كانت نقطة ح منتصف \overline{AB} حيث $\angle A = 45^\circ$ ، $\angle B = 60^\circ$ ، فإن : $\angle C =$

(١) $(2, 4)$ (ب) $(2, 1)$ (ج) $(1, 2)$ (د) $(4, 8)$

٦ المربع له محور تماثل.

- (١) ٢ (ب) ٣ (ج) ٤ (د) ٥

٧ (١) ٢-٣ (ب) ٣-٤ (ج) ٤-٥ (د) ٥-٦ (هـ) ٦-٧ (و) ٧-٨ (ز) ٨-٩ (ح) ٩-١٠ (ط) ١٠-١١ (ي) ١١-١٢ (ك) ١٢-١٣ (ل) ١٣-١٤ (م) ١٤-١٥ (ن) ١٥-١٦ (س) ١٦-١٧ (ع) ١٧-١٨ (ف) ١٨-١٩ (ق) ١٩-٢٠ (ج) ٢٠-٢١ (ح) ٢١-٢٢ (ط) ٢٢-٢٣ (ي) ٢٣-٢٤ (ك) ٢٤-٢٥ (ل) ٢٥-٢٦ (م) ٢٦-٢٧ (ن) ٢٧-٢٨ (س) ٢٨-٢٩ (ع) ٢٩-٣٠ (ف) ٣٠-٣١ (ق) ٣١-٣٢ (ج) ٣٢-٣٣ (ح) ٣٣-٣٤ (ط) ٣٤-٣٥ (ي) ٣٥-٣٦ (ك) ٣٦-٣٧ (ل) ٣٧-٣٨ (م) ٣٨-٣٩ (ن) ٣٩-٤٠ (س) ٤٠-٤١ (ع) ٤١-٤٢ (ف) ٤٢-٤٣ (ق) ٤٣-٤٤ (ج) ٤٤-٤٥ (ح) ٤٥-٤٦ (ط) ٤٦-٤٧ (ي) ٤٧-٤٨ (ك) ٤٨-٤٩ (ل) ٤٩-٥٠ (م) ٥٠-٥١ (ن) ٥١-٥٢ (س) ٥٢-٥٣ (ع) ٥٣-٥٤ (ف) ٥٤-٥٥ (ق) ٥٥-٥٦ (ج) ٥٦-٥٧ (ح) ٥٧-٥٨ (ط) ٥٨-٥٩ (ي) ٥٩-٦٠ (ك) ٦٠-٦١ (ل) ٦١-٦٢ (م) ٦٢-٦٣ (ن) ٦٣-٦٤ (س) ٦٤-٦٥ (ع) ٦٥-٦٦ (ف) ٦٦-٦٧ (ق) ٦٧-٦٨ (ج) ٦٨-٦٩ (ح) ٦٩-٧٠ (ط) ٧٠-٧١ (ي) ٧١-٧٢ (ك) ٧٢-٧٣ (ل) ٧٣-٧٤ (م) ٧٤-٧٥ (ن) ٧٥-٧٦ (س) ٧٦-٧٧ (ع) ٧٧-٧٨ (ف) ٧٨-٧٩ (ق) ٧٩-٨٠ (ج) ٨٠-٨١ (ح) ٨١-٨٢ (ط) ٨٢-٨٣ (ي) ٨٣-٨٤ (ك) ٨٤-٨٥ (ل) ٨٥-٨٦ (م) ٨٦-٨٧ (ن) ٨٧-٨٨ (س) ٨٨-٨٩ (ع) ٨٩-٩٠ (ف) ٩٠-٩١ (ق) ٩١-٩٢ (ج) ٩٢-٩٣ (ح) ٩٣-٩٤ (ط) ٩٤-٩٥ (ي) ٩٥-٩٦ (ك) ٩٦-٩٧ (ل) ٩٧-٩٨ (م) ٩٨-٩٩ (ن) ٩٩-١٠٠ (س) ١٠٠-١٠١ (ع) ١٠١-١٠٢ (ف) ١٠٢-١٠٣ (ق) ١٠٣-١٠٤ (ج) ١٠٤-١٠٥ (ح) ١٠٥-١٠٦ (ط) ١٠٦-١٠٧ (ي) ١٠٧-١٠٨ (ك) ١٠٨-١٠٩ (ل) ١٠٩-١١٠ (م) ١١٠-١١١ (ن) ١١١-١١٢ (س) ١١٢-١١٣ (ع) ١١٣-١١٤ (ف) ١١٤-١١٥ (ق) ١١٥-١١٦ (ج) ١١٦-١١٧ (ح) ١١٧-١١٨ (ط) ١١٨-١١٩ (ي) ١١٩-١٢٠ (ك) ١٢٠-١٢١ (ل) ١٢١-١٢٢ (م) ١٢٢-١٢٣ (ن) ١٢٣-١٢٤ (س) ١٢٤-١٢٥ (ع) ١٢٥-١٢٦ (ف) ١٢٦-١٢٧ (ق) ١٢٧-١٢٨ (ج) ١٢٨-١٢٩ (ح) ١٢٩-١٣٠ (ط) ١٣٠-١٣١ (ي) ١٣١-١٣٢ (ك) ١٣٢-١٣٣ (ل) ١٣٣-١٣٤ (م) ١٣٤-١٣٥ (ن) ١٣٥-١٣٦ (س) ١٣٦-١٣٧ (ع) ١٣٧-١٣٨ (ف) ١٣٨-١٣٩ (ق) ١٣٩-١٤٠ (ج) ١٤٠-١٤١ (ح) ١٤١-١٤٢ (ط) ١٤٢-١٤٣ (ي) ١٤٣-١٤٤ (ك) ١٤٤-١٤٥ (ل) ١٤٥-١٤٦ (م) ١٤٦-١٤٧ (ن) ١٤٧-١٤٨ (س) ١٤٨-١٤٩ (ع) ١٤٩-١٥٠ (ف) ١٥٠-١٥١ (ق) ١٥١-١٥٢ (ج) ١٥٢-١٥٣ (ح) ١٥٣-١٥٤ (ط) ١٥٤-١٥٥ (ي) ١٥٥-١٥٦ (ك) ١٥٦-١٥٧ (ل) ١٥٧-١٥٨ (م) ١٥٨-١٥٩ (ن) ١٥٩-١٦٠ (س) ١٦٠-١٦١ (ع) ١٦١-١٦٢ (ف) ١٦٢-١٦٣ (ق) ١٦٣-١٦٤ (ج) ١٦٤-١٦٥ (ح) ١٦٥-١٦٦ (ط) ١٦٦-١٦٧ (ي) ١٦٧-١٦٨ (ك) ١٦٨-١٦٩ (ل) ١٦٩-١٧٠ (م) ١٧٠-١٧١ (ن) ١٧١-١٧٢ (س) ١٧٢-١٧٣ (ع) ١٧٣-١٧٤ (ف) ١٧٤-١٧٥ (ق) ١٧٥-١٧٦ (ج) ١٧٦-١٧٧ (ح) ١٧٧-١٧٨ (ط) ١٧٨-١٧٩ (ي) ١٧٩-١٨٠ (ك) ١٨٠-١٨١ (ل) ١٨١-١٨٢ (م) ١٨٢-١٨٣ (ن) ١٨٣-١٨٤ (س) ١٨٤-١٨٥ (ع) ١٨٥-١٨٦ (ف) ١٨٦-١٨٧ (ق) ١٨٧-١٨٨ (ج) ١٨٨-١٨٩ (ح) ١٨٩-١٩٠ (ط) ١٩٠-١٩١ (ي) ١٩١-١٩٢ (ك) ١٩٢-١٩٣ (ل) ١٩٣-١٩٤ (م) ١٩٤-١٩٥ (ن) ١٩٥-١٩٦ (س) ١٩٦-١٩٧ (ع) ١٩٧-١٩٨ (ف) ١٩٨-١٩٩ (ق) ١٩٩-٢٠٠ (ج) ٢٠٠-٢٠١ (ح) ٢٠١-٢٠٢ (ط) ٢٠٢-٢٠٣ (ي) ٢٠٣-٢٠٤ (ك) ٢٠٤-٢٠٥ (ل) ٢٠٥-٢٠٦ (م) ٢٠٦-٢٠٧ (ن) ٢٠٧-٢٠٨ (س) ٢٠٨-٢٠٩ (ع) ٢٠٩-٢١٠ (ف) ٢١٠-٢١١ (ق) ٢١١-٢١٢ (ج) ٢١٢-٢١٣ (ح) ٢١٣-٢١٤ (ط) ٢١٤-٢١٥ (ي) ٢١٥-٢١٦ (ك) ٢١٦-٢١٧ (ل) ٢١٧-٢١٨ (م) ٢١٨-٢١٩ (ن) ٢١٩-٢٢٠ (س) ٢٢٠-٢٢١ (ع) ٢٢١-٢٢٢ (ف) ٢٢٢-٢٢٣ (ق) ٢٢٣-٢٢٤ (ج) ٢٢٤-٢٢٥ (ح) ٢٢٥-٢٢٦ (ط) ٢٢٦-٢٢٧ (ي) ٢٢٧-٢٢٨ (ك) ٢٢٨-٢٢٩ (ل) ٢٢٩-٢٣٠ (م) ٢٣٠-٢٣١ (ن) ٢٣١-٢٣٢ (س) ٢٣٢-٢٣٣ (ع) ٢٣٣-٢٣٤ (ف) ٢٣٤-٢٣٥ (ق) ٢٣٥-٢٣٦ (ج) ٢٣٦-٢٣٧ (ح) ٢٣٧-٢٣٨ (ط) ٢٣٨-٢٣٩ (ي) ٢٣٩-٢٤٠ (ك) ٢٤٠-٢٤١ (ل) ٢٤١-٢٤٢ (م) ٢٤٢-٢٤٣ (ن) ٢٤٣-٢٤٤ (س) ٢٤٤-٢٤٥ (ع) ٢٤٥-٢٤٦ (ف) ٢٤٦-٢٤٧ (ق) ٢٤٧-٢٤٨ (ج) ٢٤٨-٢٤٩ (ح) ٢٤٩-٢٥٠ (ط) ٢٥٠-٢٥١ (ي) ٢٥١-٢٥٢ (ك) ٢٥٢-٢٥٣ (ل) ٢٥٣-٢٥٤ (م) ٢٥٤-٢٥٥ (ن) ٢٥٥-٢٥٦ (س) ٢٥٦-٢٥٧ (ع) ٢٥٧-٢٥٨ (ف) ٢٥٨-٢٥٩ (ق) ٢٥٩-٢٦٠ (ج) ٢٦٠-٢٦١ (ح) ٢٦١-٢٦٢ (ط) ٢٦٢-٢٦٣ (ي) ٢٦٣-٢٦٤ (ك) ٢٦٤-٢٦٥ (ل) ٢٦٥-٢٦٦ (م) ٢٦٦-٢٦٧ (ن) ٢٦٧-٢٦٨ (س) ٢٦٨-٢٦٩ (ع) ٢٦٩-٢٧٠ (ف) ٢٧٠-٢٧١ (ق) ٢٧١-٢٧٢ (ج) ٢٧٢-٢٧٣ (ح) ٢٧٣-٢٧٤ (ط) ٢٧٤-٢٧٥ (ي) ٢٧٥-٢٧٦ (ك) ٢٧٦-٢٧٧ (ل) ٢٧٧-٢٧٨ (م) ٢٧٨-٢٧٩ (ن) ٢٧٩-٢٨٠ (س) ٢٨٠-٢٨١ (ع) ٢٨١-٢٨٢ (ف) ٢٨٢-٢٨٣ (ق) ٢٨٣-٢٨٤ (ج) ٢٨٤-٢٨٥ (ح) ٢٨٥-٢٨٦ (ط) ٢٨٦-٢٨٧ (ي) ٢٨٧-٢٨٨ (ك) ٢٨٨-٢٨٩ (ل) ٢٨٩-٢٩٠ (م) ٢٩٠-٢٩١ (ن) ٢٩١-٢٩٢ (س) ٢٩٢-٢٩٣ (ع) ٢٩٣-٢٩٤ (ف) ٢٩٤-٢٩٥ (ق) ٢٩٥-٢٩٦ (ج) ٢٩٦-٢٩٧ (ح) ٢٩٧-٢٩٨ (ط) ٢٩٨-٢٩٩ (ي) ٢٩٩-٣٠٠ (ك) ٣٠٠-٣٠١ (ل) ٣٠١-٣٠٢ (م) ٣٠٢-٣٠٣ (ن) ٣٠٣-٣٠٤ (س) ٣٠٤-٣٠٥ (ع) ٣٠٥-٣٠٦ (ف) ٣٠٦-٣٠٧ (ق) ٣٠٧-٣٠٨ (ج) ٣٠٨-٣٠٩ (ح) ٣٠٩-٣١٠ (ط) ٣١٠-٣١١ (ي) ٣١١-٣١٢ (ك) ٣١٢-٣١٣ (ل) ٣١٣-٣١٤ (م) ٣١٤-٣١٥ (ن) ٣١٥-٣١٦ (س) ٣١٦-٣١٧ (ع) ٣١٧-٣١٨ (ف) ٣١٨-٣١٩ (ق) ٣١٩-٣٢٠ (ج) ٣٢٠-٣٢١ (ح) ٣٢١-٣٢٢ (ط) ٣٢٢-٣٢٣ (ي) ٣٢٣-٣٢٤ (ك) ٣٢٤-٣٢٥ (ل) ٣٢٥-٣٢٦ (م) ٣٢٦-٣٢٧ (ن) ٣٢٧-٣٢٨ (س) ٣٢٨-٣٢٩ (ع) ٣٢٩-٣٣٠ (ف) ٣٣٠-٣٣١ (ق) ٣٣١-٣٣٢ (ج) ٣٣٢-٣٣٣ (ح) ٣٣٣-٣٣٤ (ط) ٣٣٤-٣٣٥ (ي) ٣٣٥-٣٣٦ (ك) ٣٣٦-٣٣٧ (ل) ٣٣٧-٣٣٨ (م) ٣٣٨-٣٣٩ (ن) ٣٣٩-٣٤٠ (س) ٣٤٠-٣٤١ (ع) ٣٤١-٣٤٢ (ف) ٣٤٢-٣٤٣ (ق) ٣٤٣-٣٤٤ (ج) ٣٤٤-٣٤٥ (ح) ٣٤٥-٣٤٦ (ط) ٣٤٦-٣٤٧ (ي) ٣٤٧-٣٤٨ (ك) ٣٤٨-٣٤٩ (ل) ٣٤٩-٣٥٠ (م) ٣٥٠-٣٥١ (ن) ٣٥١-٣٥٢ (س) ٣٥٢-٣٥٣ (ع) ٣٥٣-٣٥٤ (ف) ٣٥٤-٣٥٥ (ق) ٣٥٥-٣٥٦ (ج) ٣٥٦-٣٥٧ (ح) ٣٥٧-٣٥٨ (ط) ٣٥٨-٣٥٩ (ي) ٣٥٩-٣٦٠ (ك) ٣٦٠-٣٦١ (ل) ٣٦١-٣٦٢ (م) ٣٦٢-٣٦٣ (ن) ٣٦٣-٣٦٤ (س) ٣٦٤-٣٦٥ (ع) ٣٦٥-٣٦٦ (ف) ٣٦٦-٣٦٧ (ق) ٣٦٧-٣٦٨ (ج) ٣٦٨-٣٦٩ (ح) ٣٦٩-٣٧٠ (ط) ٣٧٠-٣٧١ (ي) ٣٧١-٣٧٢ (ك) ٣٧٢-٣٧٣ (ل) ٣٧٣-٣٧٤ (م) ٣٧٤-٣٧٥ (ن) ٣٧٥-٣٧٦ (س) ٣٧٦-٣٧٧ (ع) ٣٧٧-٣٧٨ (ف) ٣٧٨-٣٧٩ (ق) ٣٧٩-٣٨٠ (ج) ٣٨٠-٣٨١ (ح) ٣٨١-٣٨٢ (ط) ٣٨٢-٣٨٣ (ي) ٣٨٣-٣٨٤ (ك) ٣٨٤-٣٨٥ (ل) ٣٨٥-٣٨٦ (م) ٣٨٦-٣٨٧ (ن) ٣٨٧-٣٨٨ (س) ٣٨٨-٣٨٩ (ع) ٣٨٩-٣٩٠ (ف) ٣٩٠-٣٩١ (ق) ٣٩١-٣٩٢ (ج) ٣٩٢-٣٩٣ (ح) ٣٩٣-٣٩٤ (ط) ٣٩٤-٣٩٥ (ي) ٣٩٥-٣٩٦ (ك) ٣٩٦-٣٩٧ (ل) ٣٩٧-٣٩٨ (م) ٣٩٨-٣٩٩ (ن) ٣٩٩-٤٠٠ (س) ٤٠٠-٤٠١ (ع) ٤٠١-٤٠٢ (ف) ٤٠٢-٤٠٣ (ق) ٤٠٣-٤٠٤ (ج) ٤٠٤-٤٠٥ (ح) ٤٠٥-٤٠٦ (ط) ٤٠٦-٤٠٧ (ي) ٤٠٧-٤٠٨ (ك) ٤٠٨-٤٠٩ (ل) ٤٠٩-٤١٠ (م) ٤١٠-٤١١ (ن) ٤١١-٤١٢ (س) ٤١٢-٤١٣ (ع) ٤١٣-٤١٤ (ف) ٤١٤-٤١٥ (ق) ٤١٥-٤١٦ (ج) ٤١٦-٤١٧ (ح) ٤١٧-٤١٨ (ط) ٤١٨-٤١٩ (ي) ٤١٩-٤٢٠ (ك) ٤٢٠-٤٢١ (ل) ٤٢١-٤٢٢ (م) ٤٢٢-٤٢٣ (ن) ٤٢٣-٤٢٤ (س) ٤٢٤-٤٢٥ (ع) ٤٢٥-٤٢٦ (ف) ٤٢٦-٤٢٧ (ق) ٤٢٧-٤٢٨ (ج) ٤٢٨-٤٢٩ (ح) ٤٢٩-٤٣٠ (ط) ٤٣٠-٤٣١ (ي) ٤٣١-٤٣٢ (ك) ٤٣٢-٤٣٣ (ل) ٤٣٣-٤٣٤ (م) ٤٣٤-٤٣٥ (ن) ٤٣٥-٤٣٦ (س) ٤٣٦-٤٣٧ (ع) ٤٣٧-٤٣٨ (ف) ٤٣٨-٤٣٩ (ق) ٤٣٩-٤٤٠ (ج) ٤٤٠-٤٤١ (ح) ٤٤١-٤٤٢ (ط) ٤٤٢-٤٤٣ (ي) ٤٤٣-٤٤٤ (ك) ٤٤٤-٤٤٥ (ل) ٤٤٥-٤٤٦ (م) ٤٤٦-٤٤٧ (ن) ٤٤٧-٤٤٨ (س) ٤٤٨-٤٤٩ (ع) ٤٤٩-٤٥٠ (ف) ٤٥٠-٤٥١ (ق) ٤٥١-٤٥٢ (ج) ٤٥٢-٤٥٣ (ح) ٤٥٣-٤٥٤ (ط) ٤٥٤-٤٥٥ (ي) ٤٥٥-٤٥٦ (ك) ٤٥٦-٤٥٧ (ل) ٤٥٧-٤٥٨ (م) ٤٥٨-٤٥٩ (ن) ٤٥٩-٤٦٠ (س) ٤٦٠-٤٦١ (ع) ٤٦١-٤٦٢ (ف) ٤٦٢-٤٦٣ (ق) ٤٦٣-٤٦٤ (ج) ٤٦٤-٤٦٥ (ح) ٤٦٥-٤٦٦ (ط) ٤٦٦-٤٦٧ (ي) ٤٦٧-٤٦٨ (ك) ٤٦٨-٤٦٩ (ل) ٤٦٩-٤٧٠ (م) ٤٧٠-٤٧١ (ن) ٤٧١-٤٧٢ (س) ٤٧٢-٤٧٣ (ع) ٤٧٣-٤٧٤ (ف) ٤٧٤-٤٧٥ (ق) ٤٧٥-٤٧٦ (ج) ٤٧٦-٤٧٧ (ح) ٤٧٧-٤٧٨ (ط) ٤٧٨-٤٧٩ (ي) ٤٧٩-٤٨٠ (ك) ٤٨٠-٤٨١ (ل) ٤٨١-٤٨٢ (م) ٤٨٢-٤٨٣ (ن) ٤٨٣-٤٨٤ (س) ٤٨٤-٤٨٥ (ع) ٤٨٥-٤٨٦ (ف) ٤٨٦-٤٨٧ (ق) ٤٨٧-٤٨٨ (ج) ٤٨٨-٤٨٩ (ح) ٤٨٩-٤٩٠ (ط) ٤٩٠-٤٩١ (ي) ٤٩١-٤٩٢ (ك) ٤٩٢-٤٩٣ (ل) ٤٩٣-٤٩٤ (م) ٤٩٤-٤٩٥ (ن) ٤٩٥-٤٩٦ (س) ٤٩٦-٤٩٧ (ع) ٤٩٧-٤٩٨ (ف) ٤٩٨-٤٩٩ (ق) ٤٩٩-٥٠٠ (ج) ٥٠٠-٥٠١ (ح) ٥٠١-٥٠٢ (ط) ٥٠٢-٥٠٣ (ي) ٥٠٣-٥٠٤ (ك) ٥٠٤-٥٠٥ (ل) ٥٠٥-٥٠٦ (م) ٥٠٦-٥٠٧ (ن) ٥٠٧-٥٠٨ (س) ٥٠٨-٥٠٩ (ع) ٥٠٩-٥١٠ (ف) ٥١٠-٥١١ (ق) ٥١١-٥١٢ (ج) ٥١٢-٥١٣ (ح) ٥١٣-٥١٤ (ط) ٥١٤-٥١٥ (ي) ٥١٥-٥١٦ (ك) ٥١٦-٥١٧ (ل) ٥١٧-٥١٨ (م) ٥١٨-٥١٩ (ن) ٥١٩-٥٢٠ (س) ٥٢٠-٥٢١ (ع) ٥٢١-٥٢٢ (ف) ٥٢٢-٥٢٣ (ق) ٥٢٣-٥٢٤ (ج) ٥٢٤-٥٢٥ (ح) ٥٢٥-٥٢٦ (ط) ٥٢٦-٥٢٧ (ي) ٥٢٧-٥٢٨ (ك) ٥٢٨-٥٢٩ (ل) ٥٢٩-٥٣٠ (م) ٥٣٠-٥٣١ (ن) ٥٣١-٥٣٢ (س) ٥٣٢-٥٣٣ (ع) ٥٣٣-٥٣٤ (ف) ٥٣٤-٥٣٥ (ق) ٥٣٥-٥٣٦ (ج) ٥٣٦-٥٣٧ (ح) ٥٣٧-٥٣٨ (ط) ٥٣٨-٥٣٩ (ي) ٥٣٩-٥٤٠ (ك) ٥٤٠-٥٤١ (ل) ٥٤١-٥٤٢ (م) ٥٤٢-٥٤٣ (ن) ٥٤٣-٥٤٤ (س) ٥٤٤-٥٤٥ (ع) ٥٤٥-٥٤٦ (ف) ٥٤٦-٥٤٧ (ق) ٥٤٧-٥٤٨ (ج) ٥٤٨-٥٤٩ (ح) ٥٤٩-٥٥٠ (ط) ٥٥٠-٥٥١ (ي) ٥٥١-٥٥٢ (ك) ٥٥٢-٥٥٣ (ل) ٥٥٣-٥٥٤ (م) ٥٥٤-٥٥٥ (ن) ٥٥٥-٥٥٦ (س) ٥٥٦-٥٥٧ (ع) ٥٥٧-٥٥٨ (ف) ٥٥٨-٥٥٩ (ق) ٥٥٩-٥٦٠ (ج) ٥٦٠-٥٦١ (ح) ٥٦١-٥٦٢ (ط) ٥٦٢-٥٦٣ (ي) ٥٦٣-٥٦٤ (ك) ٥٦٤-٥٦٥ (ل) ٥٦٥-٥٦٦ (م) ٥٦٦-٥٦٧ (ن) ٥٦٧-٥٦٨ (س) ٥٦٨-٥٦٩ (ع) ٥٦٩-٥٧٠ (ف) ٥٧٠-٥٧١ (ق) ٥٧١-٥٧٢ (ج) ٥٧٢-٥٧٣ (ح) ٥٧٣-٥٧٤ (ط) ٥٧٤-٥٧٥ (ي) ٥٧٥-٥٧٦ (ك) ٥٧٦-٥٧٧ (ل) ٥٧٧-٥٧٨ (م) ٥٧٨-٥٧٩ (ن) ٥٧٩-٥٨٠ (س) ٥٨٠-٥٨١ (ع) ٥٨١-٥٨٢ (ف) ٥٨٢-٥٨٣ (ق) ٥٨٣-٥٨٤ (ج) ٥٨٤-٥٨٥ (ح) ٥٨٥-٥٨٦ (ط) ٥٨٦-٥٨٧ (ي) ٥٨٧-٥٨٨ (ك) ٥٨٨-٥٨٩ (ل) ٥٨٩-٥٩٠ (م) ٥٩٠-٥٩١ (ن) ٥٩١-٥٩٢ (س) ٥٩٢-٥٩٣ (ع) ٥٩٣-٥٩٤ (ف) ٥٩٤-٥٩٥ (ق) ٥٩٥-٥٩٦ (ج) ٥٩٦-٥٩٧ (ح) ٥٩٧-٥٩٨ (ط) ٥٩٨-٥٩٩ (ي) ٥٩٩-٦٠٠ (ك) ٦٠٠-٦٠١ (ل) ٦٠١-٦٠٢ (م) ٦٠٢-٦٠٣ (ن) ٦٠٣-٦٠٤ (س) ٦٠٤-٦٠٥ (ع) ٦٠٥-٦٠٦ (ف) ٦٠٦-٦٠٧ (ق) ٦٠٧-٦٠٨ (ج) ٦٠٨-٦٠٩ (ح) ٦٠٩-٦١٠ (ط) ٦١٠-٦١١ (ي) ٦١١-٦١٢ (ك) ٦١٢-٦١٣ (ل) ٦١٣-٦١٤ (م) ٦١٤-٦١٥ (ن) ٦١٥-٦١٦ (س) ٦١٦-٦١٧ (ع) ٦١٧-٦١٨ (ف) ٦١٨-٦١٩ (ق) ٦١٩-٦٢٠ (ج) ٦٢٠-٦٢١ (ح) ٦٢١-٦٢٢ (ط) ٦٢٢-٦٢٣ (ي) ٦٢٣-٦٢٤ (ك) ٦٢٤-٦٢٥ (ل) ٦٢٥-٦٢٦ (م) ٦٢٦-٦٢٧ (ن) ٦٢٧-٦٢٨ (س) ٦٢٨-٦٢٩ (ع) ٦٢٩-٦٣٠ (ف) ٦٣٠-٦٣١ (ق) ٦٣١-٦٣٢ (ج) ٦٣٢-٦٣٣ (ح) ٦٣٣-٦٣٤ (ط) ٦٣٤-٦٣٥ (ي) ٦٣٥-٦٣٦ (ك) ٦٣٦-٦٣٧ (ل) ٦٣٧-٦٣٨ (م) ٦٣٨-٦٣٩ (ن) ٦٣٩-٦٤٠ (س) ٦٤٠-٦٤١ (ع) ٦٤١-٦٤٢ (ف) ٦٤٢-٦٤٣ (ق) ٦٤٣-٦٤٤ (ج) ٦٤٤-٦٤٥ (ح) ٦٤٥-٦٤٦ (ط) ٦٤٦-٦٤٧ (ي) ٦٤٧-٦٤٨ (ك) ٦٤٨-٦٤٩ (ل) ٦٤٩-٦٥٠ (م) ٦٥٠-٦٥١ (ن) ٦٥١-٦٥٢ (س) ٦٥٢-٦٥٣ (ع) ٦٥٣-٦٥٤ (ف) ٦٥٤-٦٥٥ (ق) ٦٥٥-٦٥٦ (ج) ٦٥٦-٦٥٧ (ح) ٦٥٧-٦٥٨ (ط) ٦٥٨-٦٥٩ (ي) ٦٥٩-٦٦٠ (ك) ٦٦٠-٦٦١ (ل) ٦٦١-٦٦٢ (م) ٦٦٢-٦٦٣ (ن) ٦٦٣-٦٦٤ (س) ٦٦٤-٦٦٥ (ع) ٦٦٥-٦٦٦ (ف) ٦٦٦-٦٦٧ (ق) ٦٦٧-٦٦٨ (ج) ٦٦٨-٦٦٩ (ح) ٦٦٩-٦٧٠ (ط) ٦٧٠-٦٧١ (ي) ٦٧١-٦٧٢ (ك) ٦٧٢-٦٧٣ (ل) ٦٧٣-٦٧٤ (م) ٦٧٤-٦٧٥ (ن) ٦٧٥-٦٧٦ (س) ٦٧٦-٦٧٧ (ع) ٦٧٧-٦٧٨ (ف) ٦٧٨-٦٧٩ (ق) ٦٧٩-٦٨٠ (ج) ٦٨٠-٦٨١ (ح) ٦٨١-٦٨٢ (ط) ٦٨٢-٦٨٣ (ي) ٦٨٣-٦٨٤ (ك) ٦٨٤-٦٨٥ (ل) ٦٨٥-٦٨٦ (م) ٦٨٦-٦٨٧ (ن) ٦٨٧-٦٨٨ (س) ٦٨٨-٦٨٩ (ع) ٦٨٩-٦٩٠ (ف) ٦٩٠-٦٩١ (ق) ٦٩١-٦٩٢ (ج) ٦٩٢-٦٩٣ (ح) ٦٩٣-٦٩٤ (ط) ٦٩٤-٦٩٥ (ي) ٦٩٥-٦٩٦ (ك) ٦٩٦-٦٩٧ (ل) ٦٩٧-٦٩٨ (م) ٦٩٨-٦٩٩ (ن) ٦٩٩-٧٠٠ (س) ٧٠٠-٧٠١ (ع) ٧٠١-٧٠٢ (ف) ٧٠٢-٧٠٣ (ق) ٧٠٣-٧٠٤ (ج) ٧٠٤-٧٠٥ (ح) ٧٠٥-٧٠٦ (ط) ٧٠٦-٧٠٧ (ي) ٧٠٧-٧٠٨ (ك) ٧٠٨-٧٠٩ (ل) ٧٠٩-٧١٠ (م) ٧١٠-٧١١ (ن) ٧١١-٧١٢ (س) ٧١٢-٧١٣ (ع) ٧١٣-٧١٤ (ف) ٧١٤-٧١٥ (ق) ٧١٥-٧١٦ (ج) ٧١٦-٧١٧ (ح) ٧١٧-٧١٨ (ط) ٧١٨-٧١٩ (ي) ٧١٩-٧٢٠ (ك) ٧٢٠-٧٢١ (ل) ٧٢١-٧٢٢ (م) ٧٢٢-٧٢٣ (ن) ٧٢٣-٧٢٤ (س) ٧٢٤-٧٢٥ (ع) ٧٢٥-٧٢٦ (ف) ٧٢٦-٧٢٧ (ق) ٧٢٧-٧٢٨ (ج) ٧٢٨-٧٢٩ (ح) ٧٢٩-٧٣٠ (ط) ٧٣٠-٧٣١ (ي) ٧٣١-٧٣٢ (ك) ٧٣٢-٧٣٣ (ل) ٧٣٣-٧٣٤ (م) ٧٣٤-٧٣٥ (ن) ٧٣٥-٧٣٦ (س) ٧٣٦-٧٣٧ (ع) ٧٣٧-٧٣٨ (ف) ٧٣٨-٧٣٩ (ق) ٧٣٩-٧٤٠ (ج) ٧٤٠-٧٤١ (ح) ٧٤١-٧٤٢ (ط) ٧٤٢-٧٤٣ (ي) ٧٤٣-٧٤٤ (ك)

(ب) بدون استخدام الآلة الحاسبة أوجد قيمة :
 $\sin 15^\circ \sin 45^\circ + \cos 15^\circ \cos 45^\circ$

- ٥ (١) إذا كان المستقيم l يمر بالنقطتين $(1, 3)$ و $(2, 4)$ والمستقيم m يصنع مع الاتجاه الموجب لمحور السينات زاوية قياسها 45° فأوجد قيمة θ إذا كان : $l \parallel m$
 (ب) $\sin \theta = \frac{1}{2}$ حيث θ من قياس زاوية حادة فأوجد : $\sin 2\theta$ و $\cos 2\theta$ و $\tan 2\theta$ و $\cot 2\theta$ و $\sec 2\theta$ و $\csc 2\theta$ و $\sin 4\theta$ و $\cos 4\theta$ و $\tan 4\theta$ و $\cot 4\theta$ و $\sec 4\theta$ و $\csc 4\theta$ و $\sin 8\theta$ و $\cos 8\theta$ و $\tan 8\theta$ و $\cot 8\theta$ و $\sec 8\theta$ و $\csc 8\theta$ و $\sin 16\theta$ و $\cos 16\theta$ و $\tan 16\theta$ و $\cot 16\theta$ و $\sec 16\theta$ و $\csc 16\theta$ و $\sin 32\theta$ و $\cos 32\theta$ و $\tan 32\theta$ و $\cot 32\theta$ و $\sec 32\theta$ و $\csc 32\theta$ و $\sin 64\theta$ و $\cos 64\theta$ و $\tan 64\theta$ و $\cot 64\theta$ و $\sec 64\theta$ و $\csc 64\theta$ و $\sin 128\theta$ و $\cos 128\theta$ و $\tan 128\theta$ و $\cot 128\theta$ و $\sec 128\theta$ و $\csc 128\theta$ و $\sin 256\theta$ و $\cos 256\theta$ و $\tan 256\theta$ و $\cot 256\theta$ و $\sec 256\theta$ و $\csc 256\theta$ و $\sin 512\theta$ و $\cos 512\theta$ و $\tan 512\theta$ و $\cot 512\theta$ و $\sec 512\theta$ و $\csc 512\theta$ و $\sin 1024\theta$ و $\cos 1024\theta$ و $\tan 1024\theta$ و $\cot 1024\theta$ و $\sec 1024\theta$ و $\csc 1024\theta$ و $\sin 2048\theta$ و $\cos 2048\theta$ و $\tan 2048\theta$ و $\cot 2048\theta$ و $\sec 2048\theta$ و $\csc 2048\theta$ و $\sin 4096\theta$ و $\cos 4096\theta$ و $\tan 4096\theta$ و $\cot 4096\theta$ و $\sec 4096\theta$ و $\csc 4096\theta$ و $\sin 8192\theta$ و $\cos 8192\theta$ و $\tan 8192\theta$ و $\cot 8192\theta$ و $\sec 8192\theta$ و $\csc 8192\theta$ و $\sin 16384\theta$ و $\cos 16384\theta$ و $\tan 16384\theta$ و $\cot 16384\theta$ و $\sec 16384\theta$ و $\csc 16384\theta$ و $\sin 32768\theta$ و $\cos 32768\theta$ و $\tan 32768\theta$ و $\cot 32768\theta$ و $\sec 32768\theta$ و $\csc 32768\theta$ و $\sin 65536\theta$ و $\cos 65536\theta$ و $\tan 65536\theta$ و $\cot 65536\theta$ و $\sec 65536\theta$ و $\csc 65536\theta$ و $\sin 131072\theta$ و $\cos 131072\theta$ و $\tan 131072\theta$ و $\cot 131072\theta$ و $\sec 131072\theta$ و $\csc 131072\theta$ و $\sin 262144\theta$ و $\cos 262144\theta$ و $\tan 262144\theta$ و $\cot 262144\theta$ و $\sec 262144\theta$ و $\csc 262144\theta$ و $\sin 524288\theta$ و $\cos 524288\theta$ و $\tan 524288\theta$ و $\cot 524288\theta$ و $\sec 524288\theta$ و $\csc 524288\theta$ و $\sin 1048576\theta$ و $\cos 1048576\theta$ و $\tan 1048576\theta$ و $\cot 1048576\theta$ و $\sec 1048576\theta$ و $\csc 1048576\theta$ و $\sin 2097152\theta$ و $\cos 2097152\theta$ و $\tan 2097152\theta$ و $\cot 2097152\theta$ و $\sec 2097152\theta$ و $\csc 2097152\theta$ و $\sin 4194304\theta$ و $\cos 4194304\theta$ و $\tan 4194304\theta$ و $\cot 4194304\theta$ و $\sec 4194304\theta$ و $\csc 4194304\theta$ و $\sin 8388608\theta$ و $\cos 8388608\theta$ و $\tan 8388608\theta$ و $\cot 8388608\theta$ و $\sec 8388608\theta$ و $\csc 8388608\theta$ و $\sin 16777216\theta$ و $\cos 16777216\theta$ و $\tan 16777216\theta$ و $\cot 16777216\theta$ و $\sec 16777216\theta$ و $\csc 16777216\theta$ و $\sin 33554432\theta$ و $\cos 33554432\theta$ و $\tan 33554432\theta$ و $\cot 33554432\theta$ و $\sec 33554432\theta$ و $\csc 33554432\theta$ و $\sin 67108864\theta$ و $\cos 67108864\theta$ و $\tan 67108864\theta$ و $\cot 67108864\theta$ و $\sec 67108864\theta$ و $\csc 67108864\theta$ و $\sin 134217728\theta$ و $\cos 134217728\theta$ و $\tan 134217728\theta$ و $\cot 134217728\theta$ و $\sec 134217728\theta$ و $\csc 134217728\theta$ و $\sin 268435456\theta$ و $\cos 268435456\theta$ و $\tan 268435456\theta$ و $\cot 268435456\theta$ و $\sec 268435456\theta$ و $\csc 268435456\theta$ و $\sin 536870912\theta$ و $\cos 536870912\theta$ و $\tan 536870912\theta$ و $\cot 536870912\theta$ و $\sec 536870912\theta$ و $\csc 536870912\theta$ و $\sin 1073741824\theta$ و $\cos 1073741824\theta$ و $\tan 1073741824\theta$ و $\cot 1073741824\theta$ و $\sec 1073741824\theta$ و $\csc 1073741824\theta$ و $\sin 2147483648\theta$ و $\cos 2147483648\theta$ و $\tan 2147483648\theta$ و $\cot 2147483648\theta$ و $\sec 2147483648\theta$ و $\csc 2147483648\theta$ و $\sin 4294967296\theta$ و $\cos 4294967296\theta$ و $\tan 4294967296\theta$ و $\cot 4294967296\theta$ و $\sec 4294967296\theta$ و $\csc 4294967296\theta$ و $\sin 8589934592\theta$ و $\cos 8589934592\theta$ و $\tan 8589934592\theta$ و $\cot 8589934592\theta$ و $\sec 8589934592\theta$ و $\csc 8589934592\theta$ و $\sin 17179869184\theta$ و $\cos 17179869184\theta$ و $\tan 17179869184\theta$ و $\cot 17179869184\theta$ و $\sec 17179869184\theta$ و $\csc 17179869184\theta$ و $\sin 34359738368\theta$ و $\cos 34359738368\theta$ و $\tan 34359738368\theta$ و $\cot 34359738368\theta$ و $\sec 34359738368\theta$ و $\csc 34359738368\theta$ و $\sin 68719476736\theta$ و $\cos 68719476736\theta$ و $\tan 68719476736\theta$ و $\cot 68719476736\theta$ و $\sec 68719476736\theta$ و $\csc 68719476736\theta$ و $\sin 137438953472\theta$ و $\cos 137438953472\theta$ و $\tan 137438953472\theta$ و $\cot 137438953472\theta$ و $\sec 137438953472\theta$ و $\csc 137438953472\theta$ و $\sin 274877906944\theta$ و $\cos 274877906944\theta$ و $\tan 274877906944\theta$ و $\cot 274877906944\theta$ و $\sec 274877906944\theta$ و $\csc 274877906944\theta$ و $\sin 549755813888\theta$ و $\cos 549755813888\theta$ و $\tan 549755813888\theta$ و $\cot 549755813888\theta$ و $\sec 549755813888\theta$ و $\csc 549755813888\theta$ و $\sin 1099511627776\theta$ و $\cos 1099511627776\theta$ و $\tan 1099511627776\theta$ و $\cot 1099511627776\theta$ و $\sec 1099511627776\theta$ و $\csc 1099511627776\theta$ و $\sin 2199023255552\theta$ و $\cos 2199023255552\theta$ و $\tan 2199023255552\theta$ و $\cot 2199023255552\theta$ و $\sec 2199023255552\theta$ و $\csc 2199023255552\theta$ و $\sin 4398046511104\theta$ و $\cos 4398046511104\theta$ و $\tan 4398046511104\theta$ و $\cot 4398046511104\theta$ و $\sec 4398046511104\theta$ و $\csc 4398046511104\theta$ و $\sin 8796093022208\theta$ و $\cos 8796093022208\theta$ و $\tan 8796093022208\theta$ و $\cot 8796093022208\theta$ و $\sec 8796093022208\theta$ و $\csc 8796093022208\theta$ و $\sin 17592186044416\theta$ و $\cos 17592186044416\theta$ و $\tan 17592186044416\theta$ و $\cot 17592186044416\theta$ و $\sec 17592186044416\theta$ و $\csc 17592186044416\theta$ و $\sin 35184372088832\theta$ و $\cos 35184372088832\theta$ و $\tan 35184372088832\theta$ و $\cot 35184372088832\theta$ و $\sec 35184372088832\theta$ و $\csc 35184372088832\theta$ و $\sin 70368744177664\theta$ و $\cos 70368744177664\theta$ و $\tan 70368744177664\theta$ و $\cot 70368744177664\theta$ و $\sec 70368744177664\theta$ و $\csc 70368744177664\theta$ و $\sin 140737488355328\theta$ و $\cos 140737488355328\theta$ و $\tan 140737488355328\theta$ و $\cot 140737488355328\theta$ و $\sec 140737488355328\theta$ و $\csc 140737488355328\theta$ و $\sin 281474976710656\theta$ و $\cos 281474976710656\theta$ و $\tan 281474976710656\theta$ و $\cot 281474976710656\theta$ و $\sec 281474976710656\theta$ و $\csc 281474976710656\theta$ و $\sin 562949953421312\theta$ و $\cos 562949953421312\theta$ و $\tan 562949953421312\theta$ و $\cot 562949953421312\theta$ و $\sec 562949953421312\theta$ و $\csc 562949953421312\theta$ و $\sin 1125899906842624\theta$ و $\cos 1125899906842624\theta$ و $\tan 1125899906842624\theta$ و $\cot 1125899906842624\theta$ و $\sec 1125899906842624\theta$ و $\csc 1125899906842624\theta$ و $\sin 2251799813685248\theta$ و $\cos 2251799813685248\theta$ و $\tan 2251799813685248\theta$ و $\cot 2251799813685248\theta$ و $\sec 2251799813685248\theta$ و $\csc 2251799813685248\theta$ و $\sin 4503599627370496\theta$ و $\cos 4503599627370496\theta$ و $\tan 4503599627370496\theta$ و $\cot 4503599627370496\theta$ و $\sec 4503599627370496\theta$ و $\csc 4503599627370496\theta$ و $\sin 9007199254740992\theta$ و $\cos 9007199254740992\theta$ و $\tan 9007199254740992\theta$ و $\cot 9007199254740992\theta$ و $\sec 9007199254740992\theta$ و $\csc 9007199254740992\theta$ و $\sin 18014398509481984\theta$ و $\cos 18014398509481984\theta$ و $\tan 18014398509481984\theta$ و $\cot 18014398509481984\theta$ و $\sec 18014398509481984\theta$ و $\csc 18014398509481984\theta$ و $\sin 36028797018963968\theta$ و $\cos 36028797018963968\theta$ و $\tan 36028797018963968\theta$ و $\cot 36028797018963968\theta$ و $\sec 36028797018963968\theta$ و $\csc 36028797018963968\theta$ و $\sin 72057594037927936\theta$ و $\cos 72057594037927936\theta$ و $\tan 72057594037927936\theta$ و $\cot 72057594037927936\theta$ و $\sec 72057594037927936\theta$ و $\csc 72057594037927936\theta$ و $\sin 144115188075855872\theta$ و $\cos 144115188075855872\theta$ و $\tan 144115188075855872\theta$ و $\cot 144115188075855872\theta$ و $\sec 144115188075855872\theta$ و $\csc 144115188075855872\theta$ و $\sin 288230376151711744\theta$ و $\cos 288230376151711744\theta$ و $\tan 288230376151711744\theta$ و $\cot 288230376151711744\theta$ و $\sec 288230376151711744\theta$ و $\csc 288230376151711744\theta$ و $\sin 576460752303423488\theta$ و $\cos 576460752303423488\theta$ و $\tan 576460752303423488\theta$ و $\cot 576460752303423488\theta$ و $\sec 576460752303423488\theta$ و $\csc 576460752303423488\theta$ و $\sin 1152921504606846976\theta$ و $\cos 1152921504606846976\theta$ و $\tan 1152921504606846976\theta$ و $\cot 1152921504606846976\theta$ و $\sec 1152921504606846976\theta$ و $\csc 1152921504606846976\theta$ و $\sin 2305843009213693952\theta$ و $\cos 2305843009213693952\theta$ و $\tan 2305843009213693952\theta$ و $\cot 2305843009213693952\theta$ و $\sec 2305843009213693952\theta$ و $\csc 2305843009213693952\theta$ و $\sin 4611686018427387904\theta$ و $\cos 4611686018427387904\theta$ و $\tan 4611686018427387904\theta$ و $\cot 4611686018427387904\theta$ و $\sec 4611686018427387904\theta$ و $\csc 4611686018427387904\theta$ و $\sin 9223372036854775808\theta$ و $\cos 9223372036854775808\theta$ و $\tan 9223372036854775808\theta$ و $\cot 9223372036854775808\theta$ و $\sec 9223372036854775808\theta$ و $\csc 9223372036854775808\theta$ و $\sin 18446744073709551616\theta$ و $\cos 18446744073709551616\theta$ و $\tan 18446744073709551616\theta$ و $\cot 18446744073709551616\theta$ و $\sec 18446744073709551616\theta$ و $\csc 18446744073709551616\theta$ و $\sin 36893488147419103232\theta$ و $\cos 36893488147419103232\theta$ و $\tan 36893488147419103232\theta$ و $\cot 36893488147419103232\theta$ و $\sec 36893488147419103232\theta$ و $\csc 36893488147419103232\theta$ و $\sin 73786976294838206464\theta$ و $\cos 73786976294838206464\theta$ و $\tan 73786976294838206464\theta$ و $\cot 73786976294838206464\theta$ و $\sec 73786976294838206464\theta$ و $\csc 73786976294838206464\theta$ و $\sin 147573952589676412928\theta$ و $\cos 147573952589676412928\theta$ و $\tan 147573952589676412928\theta$ و $\cot 147573952589676412928\theta$ و $\sec 147573952589676412928\theta$ و $\csc 147573952589676412928\theta$ و $\sin 295147905179352825856\theta$ و $\cos 295147905179352825856\theta$ و $\tan 295147905179352825856\theta$ و $\cot 295147905179352825856\theta$ و $\sec 295147905179352825856\theta$ و $\csc 295147905179352825856\theta$ و $\sin 590295810358705651712\theta$ و $\cos 590295810358705651712\theta$ و $\tan 590295810358705651712\theta$ و $\cot 590295810358705651712\theta$ و $\sec 590295810358705651712\theta$ و $\csc 590295810358705651712\theta$ و $\sin 1180591620717411303424\theta$ و $\cos 1180591620717411303424\theta$ و $\tan 1180591620717411303424\theta$ و $\cot 1180591620717411303424\theta$ و $\sec 1180591620717411303424\theta$ و $\csc 1180591620717411303424\theta$ و $\sin 2361183241434822606848\theta$ و $\cos 2361183241434822606848\theta$ و $\tan 2361183241434822606848\theta$ و $\cot 2361183241434822606848\theta$ و $\sec 2361183241434822606848\theta$ و $\csc 2361183241434822606848\theta$ و $\sin 4722366482869645213696\theta$ و $\cos 4722366482869645213696\theta$ و $\tan 4722366482869645213696\theta$ و $\cot 4722366482869645213696\theta$ و $\sec 4722366482869645213696\theta$ و $\csc 4722366482869645213696\theta$ و $\sin 9444732965739290427392\theta$ و $\cos 9444732965739290427392\theta$ و $\tan 9444732965739290427392\theta$ و $\cot 9444732965739290427392\theta$ و $\sec 9444732965739290427392\theta$ و $\csc 9444732965739290427392\theta$ و $\sin 18889465931478580854784\theta$ و $\cos 18889465931478580854784\theta$ و $\tan 18889465931478580854784\theta$ و $\cot 18889465931478580854784\theta$ و $\sec 18889465931478580854784\theta$ و $\csc 18889465931478580854784\theta$ و $\sin 37778931862957161709568\theta$ و $\cos 37778931862957161709568\theta$ و $\tan 37778931862957161709568\theta$ و $\cot 37778931862957161709568\theta$ و $\sec 37778931862957161709568\theta$ و $\csc 37778931862957161709568\theta$ و $\sin 75557863725914323419136\theta$ و $\cos 75557863725914323419136\theta$ و $\tan 75557863725914323419136\theta$ و $\cot 75557863725914323419136\theta$ و $\sec 75557863725914323419136\theta$ و $\csc 75557863725914323419136\theta$ و $\sin 151115727451828646838272\theta$ و $\cos 151115727451828646838272\theta$ و $\tan 151115727451828646838272\theta$ و $\cot 151115727451828646838272\theta$ و $\sec 151115727451828646838272\theta$ و $\csc 151115727451828646838272\theta$ و $\sin 302231454903657293676544\theta$ و $\cos 302231454903657293676544\theta$ و $\tan 302231454903657293676544\theta$ و $\cot 302231454903657293676544\theta$ و $\sec 302231454903657293676544\theta$ و $\csc 302231454903657293676544\theta$ و $\sin 604462909807314587353088\theta$ و $\cos 604462909807314587353088\theta$ و $\tan 604462909807314587353088\theta$ و $\cot 604462909807314587353088\theta$ و $\sec 604462909807314587353088\theta$ و $\csc 604462909807314587353088\theta$ و $\sin 1208925819614629174706176\theta$ و $\cos 1208925819614629174706176\theta$ و $\tan 1208925819614629174706176\theta$ و $\cot 1208925819614629174706176\theta$ و $\sec 1208925819614629174706176\theta$ و $\csc 1208925819614629174706176\theta$ و $\sin 2417851639229258349412352\theta$ و $\cos 2417851639229258349412352\theta$ و $\tan 2417851639229258349412352\theta$ و $\cot 2417851639229258349412352\theta$ و $\sec 2417851639229258349412352\theta$ و $\csc 2417851639229258349412352\theta$ و $\sin 4835703278458516698824704\theta$ و $\cos 4835703278458516698824704\theta$ و $\tan 4835703278458516698824704\theta$ و $\cot 4835703278458516698824704\theta$ و $\sec 4835703278458516698824704\theta$ و $\csc 4835703278458516698824704\theta$ و $\sin 9671406556917033397649408\theta$ و $\cos 9671406556917033397649408\theta$ و $\tan 9671406556917033397649408\theta$ و $\cot 9671406556917033397649408\theta$ و $\sec 9671406556917033397649408\theta$ و $\csc 96714065569$

١ مربع مساحته ١٨ سم² فإن طول قطره يساوي سم.

٢ (١) ٢ (ب) ٣ (ج) ٤ (د) ٥ (هـ)

٣ إذا كانت الزاوية قائمة في مثلث كان $\angle A = 30^\circ$ فإن $\angle B$ (د) =
 ٤ (١) ٣٠ (ب) ٤٥ (ج) ٦٠ (د) ٧٥ (هـ)

(ب) إذا كانت النقطة $P(1, 0)$ ، $B(3, 2)$ ، $C(5, 2)$ تقع على استقامة واحدة فأوجد قيمة BC

٥ (١) إذا كانت $\sin A = \frac{1}{2}$ فما $\cos A$ حيث A قياس زاوية حادة

فأوجد قيمة $\sin A - \cos A$ (س - ١٥)

(ب) ΔABC فيه $\angle A = 30^\circ$ ، $\angle B = 45^\circ$ ، $\angle C = 105^\circ$

، S ، M منتصف AB ، N أوجد : معادلة MN

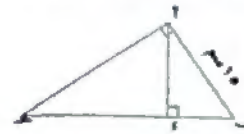
٦ (١) في الشكل المقابل :

ΔABC قائم الزاوية في A

، $AD \perp BC$ ، $AB = 10$ سم

، $AD = 6$ (د) = $\frac{3}{2}$

أوجد : مساحة ΔABC



(ب) إذا كان المستقيم l يمر بالنقطتين $(1, 3)$ ، $(2, 2)$ ، والمستقيم m يصنع مع الاتجاه الموجب

محاور السينات زاوية حادة موجبة قياسها 45° حيث $m = \frac{1}{\sqrt{2}}$ أثبت أن $l \perp m$ ، l ، m متعامدان.

٧ (١) ΔABC مثلث متساوي الساقين فيه : $\angle A = 120^\circ$ ، $\angle B = 30^\circ$ ، $\angle C = 30^\circ$

أوجد لأقرب رقم عشري واحد طول BC

(ب) في الشكل المقابل :

$l \parallel m$ ، معادلة l هي : $5x - 3y = 0$

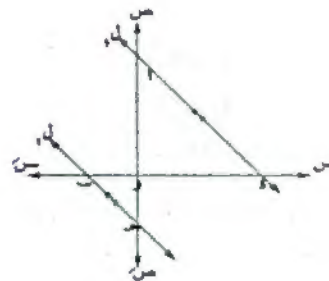
، ويقطع محوري الإحداثيات في النقطتين A ، B

، المستقيم m يقطع محوري الإحداثيات في B ، C

حيث $\angle A = 70^\circ$ وحدة طول.

أوجد : $\angle C$ إحداثي كل من النقطتين B ، C

Δ معادلة المستقيم l



محافظة الإسماعيلية

أجب عن الأسئلة الآتية ، (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ آخر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

٢ مجموع قياسات الزوايا المتجمعة حول نقطة يساوي

٣ عدد محاور تماثل الدائرة يساوي

٤ البعد بين النقطة $P(2, -4)$ ونقطة الأصل يساوي وحدة طول

٥ ΔABC مثلث قائم الزاوية في A فيه : $\angle B = 30^\circ$ ، $\angle C = 60^\circ$ ، $AB = 10$ سم

٦ معادلة المستقيم المار بالنقطة $(2, 3)$ ويوازي محور السينات هي

٧ (١) ΔABC فيه : $\angle A = 30^\circ$ ، $\angle B = 45^\circ$ ، $\angle C = 105^\circ$ ، $AB = 10$ سم

أوجد : مساحة ΔABC

(ب) إذا كانت النقطة $P(1, 0)$ ، $B(3, 2)$ ، $C(5, 2)$ تقع على استقامة واحدة فأوجد قيمة BC

٨ (١) في الشكل المقابل :

ΔABC قائم الزاوية في A

، $AD \perp BC$ ، $AB = 10$ سم

، $AD = 6$ (د) = $\frac{3}{2}$

أوجد : مساحة ΔABC



(ب) أوجد معادلة المستقيم الذي يمر بـ $A(1, 2)$ ويقطع من الجزء الموجب لمحور الصادات 3 وحدات ثم أوجد

نقطة تقاطعه مع محور السينات.

٩ (١) أثبت أن النقط $A(1, 3)$ ، $B(2, 2)$ ، $C(5, 2)$ تقع على استقامة واحدة

هي رؤوس المستطيل $ABCD$

(ب) أوجد قيمة $\sin A$ إذا كان : $\angle A = 30^\circ$ ، $\angle B = 45^\circ$ ، $\angle C = 105^\circ$ حيث A قياس زاوية حادة.

١٠ (١) أوجد معادلة المستقيم الذي يمر بالنقطة $P(1, 4)$ ويكون موازيًا للمستقيم الذي معادلته :

$3x + 2y - 4 = 0$

(ب) أثبت أن : $\sin A = \frac{1}{2}$ ، $\angle A = 30^\circ$ ، $\angle B = 45^\circ$ ، $\angle C = 105^\circ$

موقع التفويت

ALTFWOK.COM

- ٥ (١) أوجد الميل والجزء المقطوع من محور الصادات المستقيم الذي معادلته : $2 - 3x + 6 = 0$
 (ب) إذا كانت النقطة $A(1, 4)$ ، $B(1, 1)$ ، $C(2, 1)$ ، $D(2, 4)$ هي رؤوس معين
 أوجد : (١) طول كل من AB ، BC ، CD ، DA مساحة المعين $ABCD$



محافظة دمياط

١١

أجب عن الأسئلة الآتية ، (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

- ١ مجموع قياسات الزوايا الداخلة للمثلث يساوي
 (١) ٩٠ (ب) ١٨٠ (ج) ٣٦٠ (د) ٥٤٠
 ٢ إذا كانت : $\frac{1}{4} = \frac{1}{x}$ حيث x قياس زاوية حادة فإن :
 (١) ٢٠ (ب) ٤٥ (ج) ٦٠ (د) ٩٠
 ٣ إذا كان AB متوازي أضلاع فيه : $\angle D = 110^\circ$ ، $\angle C = 70^\circ$ فإن : $\angle B =$
 (١) ٥٠ (ب) ٨٠ (ج) ١٠٠ (د) ١٦٠
 ٤ حاصل ضرب ميلين المستقيمين المتعامدين يساوي
 (١) $\frac{1}{4}$ (ب) صفر (ج) ١- (د) ١
 ٥ في الشكل المقابل :
 $AB = 6$ ، $BC = 8$ ، $AC = 10$ ، $\angle C = 90^\circ$
 (١) ٦ (ب) ٢٤ (ج) ١٨ (د) ١٢



٦ المستقيم الذي معادلته : $2 - 3x + 6 = 0$ يقطع من الجزء السالب لمحور الصادات جزءًا طوله وحدة طول.

- (١) ٦ (ب) ٢- (ج) $\frac{2}{3}$ (د) ٢

٢ (١) بدون استخدام الآلة الحاسبة أثبت أن : $\sin 30^\circ = \frac{1}{2}$ ، $\cos 60^\circ = \frac{1}{2}$ ، $\tan 45^\circ = 1$

(ب) بين نوع المثلث ABC حيث $A(1, 4)$ ، $B(1, 1)$ ، $C(2, 1)$ ، $D(2, 4)$ بالنسبة لأطوال أضلاعه.

٣ (١) أوجد قيمة \sin إذا كانت :

ط $\sin 45^\circ = \frac{1}{\sqrt{2}}$ (حيث \sin قياس زاوية حادة)

(ب) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطة $(3, 5)$ عموديًا على المستقيم : $2x + 3y + 7 = 0$

- ٥ (١) إذا كان البعد بين النقطتين $A(1, 7)$ ، $B(4, 2)$ يساوي ٥ وحدات طول فأوجد : قيم
 (ب) تحرك أحمد ومروان من النقطة $A(3, 0)$ وصل أحمد إلى النقطة $B(4, 3)$ بينما وصل مروان إلى النقطة $C(1, 6)$ قارن بين المسافة التي قطعها كل منهما.



محافظة السويس

١٠

أجب عن الأسئلة الآتية ، (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

- ١ $\sin 30^\circ + \cos 60^\circ =$
 (١) $\frac{1}{2}$ (ب) صفر (ج) ١ (د) $\frac{\sqrt{2}}{2}$
 ٢ إذا كان : $\angle A$ حدة مثلثًا قائم الزاوية في $\triangle ABC$ فإن : $\angle B =$
 (١) $>$ (ب) $<$ (ج) $=$ (د) \leq
 ٣ إذا كان : $AB \parallel CD$ وكان : ميل $AB = \frac{1}{4}$ فإن : ميل $CD =$
 (١) ٢ (ب) $\frac{1}{4}$ (ج) $-\frac{1}{4}$ (د) ٢-
 ٤ إذا كان AB متوازي أضلاع فيه : $\angle D = 110^\circ$ ، $\angle C = 70^\circ$ فإن : $\angle B =$
 (١) ٣٥ (ب) ٧٠ (ج) ١٤٠ (د) ١١٠
 ٥ بعد النقطة $A(2, 4)$ عن محور الصادات يساوي وحدة طول.
 (١) ٢ (ب) ٤ (ج) ٢- (د) ٤-
 ٦ في المربع $ABCD$: إذا كان $AB = 3\sqrt{2}$ سم فإن محيط المربع = سم.
 (١) $3\sqrt{2} + 4$ (ب) $3\sqrt{2}$ (ج) $3\sqrt{2} + 4$ (د) ٢

٢ (١) بدون استخدام الآلة الحاسبة أثبت أن : $\sin 30^\circ = \frac{1}{2}$ ، $\cos 60^\circ = \frac{1}{2}$ ، $\tan 45^\circ = 1$

(ب) أوجد معادلة المستقيم الذي ميله ٢ ويمر بالنقطة $A(1, 1)$

٣ (١) بدون استخدام الآلة الحاسبة أوجد قيمة \sin حيث $\sin 30^\circ > \sin 45^\circ$ إذا كانت :

ط $\sin 30^\circ = \frac{1}{2}$ ، $\cos 60^\circ = \frac{1}{2}$ ، $\tan 45^\circ = 1$

(ب) إذا كانت $A(2, 3)$ هي منتصف BC حيث $C(1, 2)$ أوجد : إحداثي نقطة B

٤ (١) أثبت أن المستقيم المار بالنقطتين $A(1, 3)$ ، $B(2, 4)$ عمودي على المستقيم : $2x + 3y + 7 = 0$ صفر

(ب) \sin $\angle C$ مثلث قائم الزاوية في $\triangle ABC$ ، $\angle C = 90^\circ$ ، $\angle A = 30^\circ$ ، $\angle B = 60^\circ$ سم

أوجد قيمة : $\sin A$ ، $\cos A$ ، $\tan A$

٢ (١) أثبت أن النقط $A(1, -2)$ ، $B(6, 5)$ ، $C(3, 3)$ على استقامة واحدة.

(ب) أوجد قيمة : $\sin A$ ، $\cos A$ ، $\tan A$ (بدون استخدام الآلة الحاسبة)

٣ (١) أوجد معادلة المستقيم الذي ميله ٢ ويمر بالنقطة $(1, 0)$.

(ب) أوجد قيمة $\sin \theta$ التي تحقق : $2 \sin \theta = \sqrt{3}$ ، $2 \cos \theta = 1$ حيث θ قياس زاوية حادة.

٤ (١) إذا كان المستقيمان : $3x - 4y = 0$ ، $4x + 3y = 8$ متعامدين فأوجد قيمة : k

(ب) A حدة شبه منحرف فيه : $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ ، $\overline{AD} \perp \overline{BC}$ ، $\angle A = 90^\circ$

فإذا كان : $AB = 3$ سم ، $BC = 4$ سم ، $CD = 6$ سم ، $AD = 10$ سم

أثبت أن : $\sin A = \cos B$ - $\tan C = \cot D$ (أحسب) $\frac{1}{2}$

٥ (١) أوجد معادلة الخط المستقيم المار بالنقطتين $A(1, 2)$ ، $B(3, 1)$ ثم أثبت أنه يمر بنقطة الأصل.

(ب) إذا كانت $A(1, -1)$ ، $B(2, 2)$ ، $C(6, 0)$ ، $D(2, 4)$ أربع نقط في مستوي إحداثي متعامد

أثبت أن : A ، B ينصف كل منهما الآخر ثم بين نوع الشكل $ABCD$



محافظة الفيوم

أجب عن الأسئلة الآتية ، (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كان طول ضلعين في مثلث متساوي الساقين ٣ سم ، ٧ سم

فإن طول الضلع الثالث = سم.

(١) ٤ (ب) ٧ (ج) ١٠ (د) ٣

٢ ميل المستقيم الذي معادلته : $3x - 5y = 0$ هو

(١) ٥ (ب) صفر (ج) غير معرف (د) $\frac{1}{5}$

٣ A حدة مثلث فيه : $\angle A < \angle B + \angle C$ فإن A تكون

(١) منفرجة (ب) قائمة (ج) متعكسة (د) حادة.

٤ A حدة مستطيل فيه : $\angle A(4, -1)$ ، $\angle B(5, 4)$

فإن : طول \overline{AB} = وحدة طول.

(١) ٤ (ب) ٥ (ج) ٦ (د) ١٠

٤ (١) إذا كانت النقطة $C(4, 5)$ هي منتصف \overline{AB} حيث $A(2, 3)$ ، $B(6, 5)$

فأوجد قيمة : $\sin A$

(ب) أوجد معادلة الخط المستقيم المار بالنقطة $(2, 3)$ ويصنع مع الاتجاه الموجب لمحور السينات زاوية موجبة قياسها 45°

٥ (١) في الشكل المقابل :

A حدة مثلث قائم الزاوية في حده

A حدة 6 سم ، B حدة 8 سم

أوجد : $\sin A$ ، $\cos A$ ، $\tan A$

(ب) إذا كان حدة $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ محور السينات

حيث $C(4, 2)$ ، $D(5, 0)$ فأوجد قيمة : $\sin A$



محافظة كفر الشيخ

أجب عن الأسئلة الآتية ، (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كانت $A(1, 7)$ ، $B(1, 1)$ فإن نقطة منتصف \overline{AB} هي

(١) $(2, 4)$ (ب) $(2, 3)$ (ج) $(3, 3)$ (د) $(4, 2)$

٢ عدد محاور تماثل المثلث الذي أطوال أضلاعه ٤ سم ، ٤ سم ، ٦ سم يساوي

(١) صفر (ب) ١ (ج) ٢ (د) ٣

٣ المستقيم الذي معادلته : $2x - 3y = 6$ يقطع من محور الصادات جزءاً طوله وحدة طول.

(١) $6 -$ (ب) $2 -$ (ج) $\frac{2}{3}$ (د) ٢

٤ $\sin 30^\circ = \cos \theta$ ما θ

(١) صفر (ب) 35° (ج) 65° (د) 55°

٥ إذا تساوى ميل مستقيمين كان المستقيمان

(١) متوازيين (ب) متقاطعين (ج) متعامدين (د) خلاف ذلك.

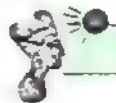
٦ في الشكل المقابل : A حدة = سم.

(١) ١٠ (ب) ١٨

(ج) ١٢ (د) ٨



14



اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

- ١- اوجد متوازي أضلاع فيه ق (د) : ق (دس) = ١ : ٢ فإن : ق (دس) = (ج)
 (١) ٤٥ (ب) ١٢٥ (ج) ١٢٠ (د) ١١٥
- ٢- ميل المستقيم الذى يصنع مع الاتجاه الموجب لمحور السينات زاوية قياسها الموجب س يساوى
 (١) حاس (ب) حاس (ج) طاس (د) حاس + حاس
- ٣- عدد محاور التماثل للدائرة يساوى
 (١) صفر (ب) ١ (ج) ٢ (د) عدد لا نهائى.
- ٤- إذا كان : $\overrightarrow{AB} // \overrightarrow{CD}$ وكان : ميل $\overrightarrow{AB} = ٢$ فإن : ميل $\overrightarrow{CD} =$...
 (١) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٤
- ٥- إذا كان : ق (دس) = ٨٠ فإن : ق (دس) المنعكسة =
 (١) ٦٠ (ب) ٨٠ (ج) ١٠٠ (د) ٢٨٠
- ٦- معادلة المستقيم الذى يمر بالنقطة (٢ - ، ٣-) ويوازي محور السينات هى .
 (١) حس = ٢ (ب) حس = ٣- (ج) حس = ٢- (د) حس = ٣

- ٢ (١) بدون استخدام الآلة الحاسبة أوجد قيمة : $\sin 40^\circ \cos 40^\circ$
(ب) $\sin 40^\circ \cos 30^\circ + \sin 30^\circ \cos 40^\circ$
أثبت أن : Δ $\sin 40^\circ \cos 30^\circ + \sin 30^\circ \cos 40^\circ$

- ٣ (١) بدون استخدام الآلة الحاسبة أثبت أن :
 $2 \text{ م. } 30. 4 + 30. 6 = 30. 60$
 (ب) أوجد معادلة المستقيم الذي يمر بالنقطة (٢، -٥) عمودياً على المستقيم : $3 + 2 = 7$ = صفر

- ٤ (١) أوجد مثلث فيه : $a = 2$ سم ، $b = 1$ سم ، $c = 5$ سم ، $\angle A = 90^\circ$
 أوجد كلًا من : $\angle B$ ، $\angle C$ ، $\sin A$
 (ب) إذا كانت النقطة C (٢ ، ١) هي منتصف البعد بين النقطتين A (١ ، ١) و B (٢ ، ٢)
 أوجد كلًا من : $\sin A$ ، $\cos A$

موقع المتفوق

AltFwok.com

• إذا كان : u (د) المنعكسة = 3 (د) فإن v (د) المنعكسة =

(1) 36. (ب) 12. (ج) 9. (د) 27.

٦ سـ حـ مثلث قائم الزاوية في سـ فيه : حـ أ + حـ ب = أ
 (١) $\frac{1}{\sqrt{2}}$ (بـ) $1 - (\text{جـ})$ (د) $\frac{1}{\sqrt{2}}$ (هـ) $\frac{1}{\sqrt{2}}$

- ٢** (١) إذا كانت المسطحة (٤ ، ٢) ، من (٣ ، ٥) ، ع (٥ - ٩) هي رؤوس مثلث قائم الزاوية في هـ
أوجد القيمة : ١

(ب) في الشكل المقابل :

س ص ع مثلث قائم الزاوية في ص ، س ع = ١٠ سم

$$f_0 = (2.5) \times 10^4$$

أوجد : مساحة المثلث من من غ لأقرب عدد صحيح.

- ٢ (١) إذا كانت $A = (3, 1)$ و $B = (5, 3)$ ، حدد منتصف \overline{AB} أوجد معادلة الخط المستقيم العمودي على \overline{AB} من نقطة C

(ب) باستخدام البعد بين نقطتين أثبت أن النقط $(2, 3)$ ، $(-1, 4)$ ، $(-1, 1)$ ، $(2, -1)$ $(3, -1)$ هي رؤوس معين فقط.

- ٤ (١) في الشكل المقابل:
- النقطة Γ منتصف \overline{AB} حيث $\angle A = 40^\circ$
- أوجد إحداثيات النقطتين Γ و Δ
- ثم احسب محيط المثلث $\Delta \Gamma B$
- (ب) بدون استخدام حاسبة الجيب أثبت أن: $\angle \Delta \Gamma B = 40^\circ$ و $\angle \Delta \Gamma A = 30^\circ$

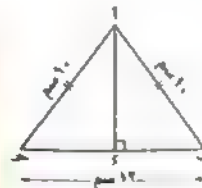
- ٥ (١) إذا كان المستقيم لم يمر بالنقطتين (٣ ، ١) ، (٢ ، ٤) ، والمستقيم لم معادلته هي : $٣ - ٥ = ٥$
أوجد قيمة ٤ إذا كان : $١ // ٤$
(ب) في الشكل المقابل :

ا ب ح د م ث ن ف ي ه : ا ب = ا ح د = ١٠ سم

$$\overline{15} \perp \overline{59} \text{ , } 14 \text{ ميم } 12 \text{ ميم } 10$$

(١) أثبت أن : $\text{مأ}^{\text{ح}} + \text{منا}^{\text{ح}} = \text{أ} = ١$

٢. أوجد قيمة x إذا (د ب ٥٩)



... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..



... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

٢ (١) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطتين (١، ١) و (٢، ٢)

(ب) في الشكل المقابل:

أ ب ح مثلث فيه ١ = ب = ١ ح = ٢٠ سم

د ح = ٢٤ سم ، ٢٤ = ١ ح

أثبت أن د ح = ١ ح



٤ (١) إذا كانت ٢ ماس = ٦٠ ، ٢ - ٤٥ = ٤٥ أوجد قيمة ماس حيث ماس قياس زاوية حادة.

(ب) إذا كانت ١ (٥، ٤) ، ب (٢، ٣) ، ح (٢، ٠) ، د (٥، ١) أربع نقاط في مستوى إحداثي متعامد.

أثبت أن د ح = ١ ح متوازي أضلاع.

٥ (١) أثبت أن المستقيم المار بالنقطتين (٢، ١) و (٦، ٢) يوازي المستقيم الذي يصنع زاوية قياسها ٤٥ مع الاتجاه الموجب لمحور السينات.

(ب) أثبت أن المثلث الذي رؤوسه ١ (٥، ٤) ، ب (٢، ٣) ، ح (٤، ٢) متساوي الساقين.



محافظة تبوك

١٧

أجب عن الأسئلة الآتية ، (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) إذا كانت : ماس = ١ حيث ماس قياس زاوية حادة فإن : ماس = ...
(أ) ٩٠ (ب) ٦٠ (ج) ٤٥ (د) ٣٠

(٢) مجموع قياسات الزوايا الداخلة للشكل السداسي يساوي
(١) ١٨٠ (ب) ٣٦٠ (ج) ٥٤٠ (د) ٧٢٠

(٣) معادلة المستقيم المار بالنقطة (٢، ٢) ويوازي محور الصادات هي ..

(١) ماس = ٢ + صفر (ب) ماس = ٢ - صفر (ج) ماس = ٢ (د) ماس = ٢

(٤) عدد محاور تماثل المثلث مختلف الأضلاع يساوي

(١) صفر (ب) ١ (ج) ٢ (د) ٣

(٥) إذا كانت : ٤ = ماس ، ٧ هي أطوال أضلاع مثلث فإن ماس يمكن أن تساوي ...

(١) ٢ (ب) ٢ (ج) ٥ (د) ١١

(٦) إذا كانت ١ (٥، ٧) ، ب (١، ١) فإن نقطة منتصف أ ب هي

(١) (٢، ٢) (ب) (٣، ٣) (ج) (٢، ٣) (د) (٤، ٣)

٢ (١) إذا كانت : ٢ ماس = ٦٠ ، ٢ - ٤٥ = ٤٥ أوجد قيمة ماس حيث ماس قياس زاوية حادة.

أوجد : قيمة ماس حيث ماس قياس زاوية حادة.

(ب) أ ب ح د متوازي أضلاع فيه : ١ (٢، ٣) ، ب (٢، ٠) ، ح (٤، ٢) ، د (٥، ١)

أوجد إحداثي نقطة تقاطع قطريه ثم أوجد إحداثي نقطة

٣ (١) ماس ح ماس ع قائم الزاوية في ماس فيه ، ماس ح = ٥ سم ، ماس ع = ١٣ سم

أوجد قيمة المقدار : ماس ح ماس ع - ماس ماس ح

(ب) أوجد ميل المستقيم : ٣ ماس + ٤ ماس = ١٢ = صفر

ثم أوجد طول الجزء المقطوع من محور الصادات.

٤ (١) بدون استخدام الآلة الحاسبة أوجد القيمة العددية للمقدار : ماس ٤٥ ماس ٤٥ ماس ٦٠ ماس ٣٠

(ب) أثبت أن المستقيم الذي يمر بالنقطتين (٢، ٣) و (٥، ٤) يوازي المستقيم الذي يصنع مع الاتجاه

الموجب لمحور السينات زاوية موجبة قياسها ٤٥

٥ (١) إذا كان بُعد النقطة (ماس، ٥) عن النقطة (١، ٦) يساوي ٢ وحدة طول أوجد ماس

(ب) أوجد معادلة المستقيم الذي ميله ٢ ويمر بالنقطة (١، ٠)



محافظة الوادي الجديد

١٨

أجب عن الأسئلة الآتية ، (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) دائرة مركزها نقطة الأصل وطول نصف قطرها ٢ وحدة طول فإن النقطة تنتمي إليها.

(١) (١، ٢) (ب) (٢، ٣) (ج) (٣، ٤) (د) (٤، ٥)

(٢) إذا كان : ماس ح قائم الزاوية في ماس ، ماس ح = ٨ سم ، ماس د ح = ٣٠ = ماس

فإن : ماس = ...

(١) ١٦ (ب) ٨ (ج) ٤ (د) ٢

(٣) إذا كان المستقيمان المماسان ٢ و ٣ متوازيين فإن : ماس = ...

(١) ٤ (ب) ٤ (ج) ٩ (د) ٩

(٤) لأي زاوية حادة قياسها ١ يكون : ماس ١ - ماس ١ = ٩

(١) صفر (ب) ١ (ج) ١ (د) ٢

موقع التفوق

AltFwok.com

[٢] عدد محاور تماثل الثلث المتساوي الساقين يساوي

- (1) (ب) (ج) (د) عدد لا نهائی۔

٣ إذا كان المستقيمان اللذان ميلهما $\frac{2}{3}$ ، $\frac{4}{5}$ متوازيين فإن : $\frac{1}{2} = \dots\dots\dots$

- $$r(s) \qquad \frac{1}{r}(s) \qquad \frac{r}{r}(s) \qquad \frac{1}{r}(1)$$

٤. مستطيل طوله ٨ سم ومساحة سطحه ١٦ سم^٢ يكون عرضه

- (1) ٤٨ سم (ب) ٢ سم (ج) ٣ سم (د) ٦٤ سم

..... = ٢(ب) - ٢(ح) : فإن ٩٠ = (د) ب

- $\sqrt{(a)} (a)$ $\overline{a} (a)$ $\sqrt{(a)} (a)$ $\sqrt{(a)} (a)$

٦. نفس Δ احاطا اذا كان : و (د) = λ_0 ، ماب = مناب فان : و (دح) =

7. (j) 8. (j) 9. (j) 10. (1)

٢ (١) إذا كانت : $a(1, -1)$ ، $b(2, 2)$ ، $c(6, 0)$ أثبت أن : المثلث abc قائم الزاوية في c

(ب) بدون استخدام الآلة الحاسبة أوجد قيمة \sin (حيث \sin قياس زاوية حادة) : $\sin 4 = \sin 60^\circ$ ما ٢٠.

٣ (١) ا ب ح د شبة منحرف فيه: $\overline{AB} // \overline{CD}$ ، $\angle 1 = \angle 9$ ، $\angle 2 = \angle 3$ ، $\angle 4 = \angle 5$ ، $\angle 6 = \angle 7$ ، $\angle 8 = \angle 10$

أوجد : إحداثيي نقطة حـ

$$\frac{2.62}{2.61} = 1.0038 \text{ (ب) أثبت أن : } \epsilon = 0.0038$$

٤ (١) ا ب ج مثلث فيه : ا (٢ ، ١) ، ب (٢ - ، ٥) ، ج (٣ ، ٤) ، د منتصف ا ب ، رسم د ه // ح د

، ويقطع \overrightarrow{AC} في M أوجد : معادلة \overrightarrow{DM}

(ب) سس ع مثلث قائم الزاوية في هـ ، وفيه : سس هـ = ٥ سم ، سس ع = ١٣ سم

أوجد قيمة: $\text{ماس مئاع} + \text{مئاس مئاع}$

٥ (١) إذا كانت : $(٣, ٣)$ ، $(٢, ٢)$ ، $(١, ٥)$ وكانت : $١ = ٣ = ٥$ أوجد قيمة : ٣

(ب) أوجد الميل وطول الجزء المقطوع من محور الصادات بالمستقيم الذي معادلته : $3x + 5y = 6$



محافظة القاهرة



اجب عن الاسئلة الآتية ، (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١. اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١. إذا كانت : $\sin \theta = \frac{1}{4}$ حيث θ قياس زاوية حادة فإن : $\cos \theta = \dots\dots\dots^\circ$

- (أ) ٣٠ (ب) ٤٥ (ج) ٦٠ (د) ٩٠

٢. المستقيم الذي معادلته : $\sin \theta + 4 = 0$ يقطع من الجزء الموجب لمحور الصادات جزءاً طوله وحدة طول.

- (أ) ٣ (ب) ٤ (ج) ٥ (د) ٧

٣. قياس الزاوية الخارجة عن المثلث المتساوي الأضلاع يساوي $^\circ$

- (أ) ١٢٠ (ب) ٩٠ (ج) ٦٠ (د) ٣٠

٤. إذا كان : $\Delta ABC \equiv \Delta DEF$ $\sin \angle C = \sin \angle F$ فإن : $\angle A = \dots\dots\dots$

- (أ) $\angle B$ (ب) $\sin \angle E$ (ج) $\sin \angle C$ (د) $\sin \angle D$

٥. معادلة المستقيم الذي ميله ١ ، ويمر بنقطة الأصل هي

- (أ) $\sin \theta + 1 = 0$ (ب) $\sin \theta = 1$ (ج) $\sin \theta = 1$ (د) $\sin \theta = 0$

٦. الزاوية التي قياسها 30° تكمل زاوية قياسها $^\circ$

- (أ) ٦٠ (ب) ١٢٠ (ج) ١٥٠ (د) ١٨٠

٢. (أ) بدون استخدام الآلة الحاسبة أثبت أن : $\sin 45^\circ = \cos 45^\circ$ (مع توضيح خطوات الحل).

(ب) أوجد معادلة الخط المستقيم المار بالنقطة (١ ، ٢) ويوازي المستقيم الذي معادلته : $\sin \theta + 3 = 0$

٣. (أ) أوجد قيمة $\sin \theta$ التي تحقق أن : $\sin \theta + 30^\circ = \cos \theta + 60^\circ$

(ب) أثبت أن المستقيم المار بالنقطتين (٥ ، ٠) ، (٢ ، ٣) عمودي على المستقيم الذي يصنع زاوية قياسها 45° مع الاتجاه الموجب لمحور السينات.

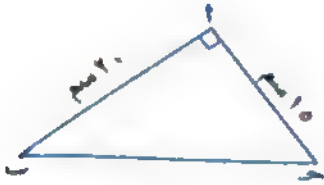
٤. (أ) $\angle A$ \parallel $\angle D$ متوازي أضلاع تقاطع قطراه في م حيث : $\angle A = (١ - ٣)$ ، $\angle D = (١ ، ٧)$

أوجد : إحداثي نقطة م

(ب) $\angle A$ \parallel $\angle D$ مثلث رؤوسه $A(٨ ، ٢)$ ، $B(-١ ، ٤)$ ، $C(١ ، ٢)$

أثبت أن : $\angle A$ المثلث $\angle A$ \parallel $\angle D$ قائمة الزاوية في م (٢) المثلث $\angle A$ \parallel $\angle D$ متساوي الساقين.

٣ (١) في الشكل المقابل :



أ ب ح مثلث فيه : $\angle د = ٩٠^\circ$

، $\angle ح = ١٥^\circ$ سم ، $\angle ب = ٢٠^\circ$ سم.

أثبت أن : $\angle ح = \angle ب - \angle د$ ما ح ما ب = صفر

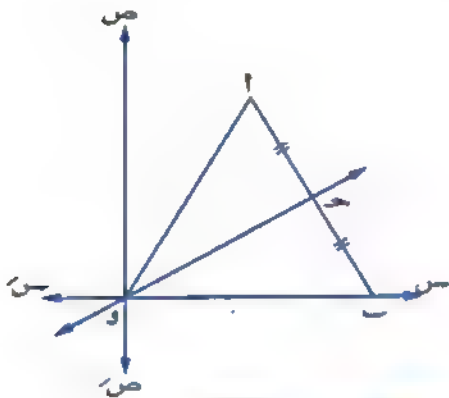
(ب) أ ب ح د متوازي أضلاع تقاطع قطراه في ه حيث $\angle ا = (٣، ١-)$ ، $\angle ب = (٦، ٢-)$ ، $\angle ج = (١، ٧-)$ أوجد : إحداثي كل من النقطتين ه ، و

٤ (١) بدون استخدام الآلة الحاسبة أوجد قيمة س حيث س قياس زاوية حادة موجبة تحقق المعادلة : $\tan 4^\circ = \tan 30^\circ \cdot \tan 60^\circ$

(ب) أوجد معادلة الخط المستقيم المار بالنقطة $(٣، ٤)$ عمودياً على المستقيم : $٥ - س - ٢ ص + ٧ = \text{صفر}$

٥ (١) إذا كان البعد بين النقطتين $(٩، ٧)$ ، $(٠، ٣)$ يساوي ٥ وحدات طول فأوجد : قيمة ا

(ب) في الشكل المقابل :



أ ب و مثلث متساوي الأضلاع

، ح منتصف أ ب

أوجد : معادلة و ح حيث و نقطة الأصل.



محافظة الإسكندرية

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

٧ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كانت : ح $(٦، ٤-)$ هي منتصف أ ب حيث $\angle ا = (٥، ٣-)$ فإن : نقطة ب هي
(١) $(٧، ٥-)$ (ب) $(٥، ٧-)$ (ج) $(٥، ٧)$ (د) $(١١، ٧-)$

٢ متمة الزاوية التي قياسها 60° هي زاوية قياسها
(١) 120° (ب) صفر (ج) 30° (د) 90°

٣ إذا كانت : ما ه $= 0.6$ فإن : و $\angle د =$
(١) $51^\circ 42'$ (ب) $36^\circ 52'$ (ج) $48^\circ 16'$ (د) $45^\circ 16'$

٤ طول قطر المربع الذي مساحته ١٠٠ سم^٢ يساوي سم.
(١) ١٠ (ب) ٥٠ (ج) $10\sqrt{2}$ (د) $2\sqrt{10}$

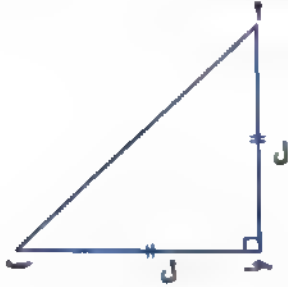
٥] أ ب ح مثلث قائم الزاوية في ب فيه : $\angle A = 4^\circ$ ، $\angle C = 1^\circ$ ، $\angle B = 2^\circ$ ،

فإن : ميل ب ح =

(أ) $\frac{1}{2}$ (ب) 3 (ج) $\frac{1}{4}$ (د) 2

٦] مجموع طولى أى ضلعين فى مثلث طول الضلع الثالث.

(أ) أصغر من (ب) يساوى (ج) أكبر من (د) ضعف



٧] (أ) فى الشكل المقابل :

أ ب ح مثلث متساوى الساقين وقائم الزاوية فى ح

وطول كل من ساقيه ل وحدة طول

أوجد : (أ) النسبة بين أطوال أضلاع المثلث أ ب ح : ب ح : أ ب

(ب) ط أ ، ح أ

(ب) إذا كان بعد النقطة (س ، ٥) عن النقطة (٦ ، ١) يساوى $2\sqrt{5}$ وحدة طول فأوجد : قيم س

٨] (أ) إذا كانت النقط : $A(2, 3)$ ، $B(4, 3)$ ، $C(1, 2)$ ، $D(-2, 2)$ هى رؤوس معين

أوجد : (أ) إحداثي نقطة تقاطع القطرين. (ب) مساحة المعين أ ب ح د

(ب) بدون استخدام الآلة الحاسبة أوجد قيمة س (حيث س قياس زاوية حادة) التى تحقق :

$$2 \text{ ماس} = 30^\circ \text{ ماس} + 60^\circ \text{ ماس} + 30^\circ \text{ ماس}$$

٩] (أ) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطة (١ ، ٢) عمودياً على الخط المستقيم المار بالنقطتين

$A(2, 3)$ ، $B(4, 5)$

(ب) أثبت صحة المتساوية الآتية مبيناً الخطوات : $\frac{2 \text{ ط } 30^\circ}{30^\circ \text{ ط } 1^\circ - 1} = 60^\circ$

١٠] (أ) إذا كان المستقيم ل يمر بالنقطتين (١ ، ٢) ، (٢ ، ٤) والمستقيم ل يصنع مع الاتجاه الموجب لمحور

السينات زاوية قياسها 45° أوجد : قيمة ل إذا كان : ل // ل

(ب) أثبت أن النقط : $A(2, 3)$ ، $B(3, 2)$ ، $C(4, 2)$ ليست على استقامة واحدة.



محافظة القليوبية

٤

أجب عن الاسئلة الآتية :

١١] اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(أ) إذا كانت : $\frac{2\sqrt{2}}{2} = \text{ماس س}$ حيث س قياس زاوية حادة فإن : ماس ٢ س =

(أ) $\frac{2}{2\sqrt{2}}$

(ب) 1

(ج) $\frac{2\sqrt{2}-1}{2}$

(د) $\frac{1}{2\sqrt{2}}$

٢ عدد محاور التماثل للدائرة يساوي

(د) عدد لا نهائي.

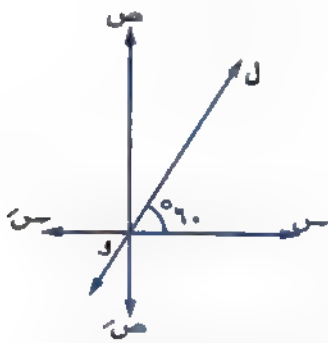
٣ إذا كان : $\vec{a} = 2\vec{i} + 3\vec{j}$ ، $\vec{b} = -\vec{i} + 4\vec{j}$ ، $\vec{c} = 5\vec{i} + 4\vec{j}$ ، فإن : طول $\vec{a} \cdot \vec{b}$ = وحدة طول.

٤ البعد العمودي بين المستقيمين : $s = 5$ ، $s = 2 + 3$ = صفر يساوي وحدة طول.

٥ $\vec{a} = 2\vec{i} + 3\vec{j}$ ، $\vec{b} = 3\vec{i} + 4\vec{j}$ ، $\vec{c} = 4\vec{i} + 5\vec{j}$ ، فإن $\vec{a} \cdot \vec{b} : \vec{b} \cdot \vec{c} : \vec{c} \cdot \vec{a}$ =

(أ) $2 : 3 : 4$ (ب) $1 : 2 : 3$ (ج) $2 : 1 : 3$ (د) $1 : 1 : 2$

٦ في الشكل المقابل :



معادلة المستقيم ل هي

(أ) $s = 3\sqrt{2}$

(ب) $s = 3\sqrt{2}$

(ج) $s = 3$

(د) $s = 3\sqrt{2}$

٧ (أ) أوجد ميل الخط المستقيم وطول الجزء المقطوع من محور الصادات للمستقيم الذي معادلته : $\frac{s}{2} + \frac{v}{3} = 1$

(ب) إذا كانت : $s = 30^\circ$ ، $v = 60^\circ$ حيث s قياس زاوية حادة فأوجد قيمة : $4s - 3v$

٨ (أ) أوجد معادلة المستقيم الذي يمر بالنقطة (٢، -٥) ويوازي المستقيم المار بالنقطتين (١، ٢) ، (٢، ٧)

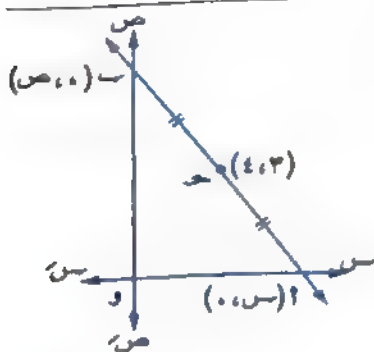
(ب) $\vec{a} = 2\vec{i} + 3\vec{j}$ ، $\vec{b} = 3\vec{i} + 4\vec{j}$ ، $\vec{c} = 4\vec{i} + 5\vec{j}$ ، فإذا كان : $\vec{a} \cdot \vec{b} : \vec{b} \cdot \vec{c} : \vec{c} \cdot \vec{a}$

أوجد : (أ) $2 : 3 : 4$ (ب) $1 : 2 : 3$ (ج) $2 : 1 : 3$ (د) $1 : 1 : 2$

٩ (أ) إذا كان المستقيمان ل : $3s - 4v = 2$ ، $4s + 3v = 8$ = صفر متعامدين

فأوجد : قيمة ؟

(ب) إذا كانت النقط : (٢، ٣) ، (٤، ٢) ، (١، -٢) ، (٣، -٢) ، (٢، ٣) هي رؤوس معين. أوجد : مساحة المعين $\vec{a} \cdot \vec{b}$



١٠ (أ) أثبت أن : $\sin 30^\circ = \cos 60^\circ$ ، $\sin 45^\circ = \cos 45^\circ$ ، $\sin 60^\circ = \cos 30^\circ$

(ب) في الشكل المقابل :

النقطة ج (٤، ٣) منتصف $\vec{a} \cdot \vec{b}$

أوجد : محيط المثلث أ ب ج



محافظة الباحة

٥

أجب عن الأسئلة الآتية ، (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ في Δ أ ب ح إذا كان : $\angle ق = ٩٠^\circ$ فإن : ما أ + ما ح =
 (أ) ٢ ما ح (ب) ٢ ما أ (ج) ٢ ما ح (د) ٢ ما أ

٢ إذا كانت : ما ٢ س = $\frac{1}{4}$ حيث ٢ س قياس زاوية حادة فإن : س =
 (أ) ١٥ (ب) ٦٠ (ج) ٧٠ (د) ٣٠

٣ في الشكل المقابل :

إذا كان : $ا = ٨$ وحدات طول

، ب = ٦ وحدات طول.

فإن : معادلة $\overleftrightarrow{أ ب}$ هي

(أ) $ص = ٨ + \frac{٤}{٣} س$

(ج) $ص = ٨ - \frac{٢}{٤} س$

(ب) $ص = ٨ - \frac{٤}{٣} س$

(د) $ص = ٨ + \frac{٤}{٣} س$

٤ المسافة العمودية بين النقطة (٣ ، -٤) ومحور السينات تساوي وحدة طول.

(أ) ٣ (ب) -٤ (ج) ٥ (د) ٤

٥ في المربع س ص ع ل إذا كان : ميل $\overleftrightarrow{س ع} = ١$ فإن : ميل $\overleftrightarrow{ص ل} =$

(أ) ١ (ب) -١ (ج) $١ \pm$ (د) -٤٥°

٦ أ ب ح مثلث قائم الزاوية في ب حيث ٢ ح = ٥ ب ح فإن : ط أ =

(أ) $\frac{٢}{٥}$ (ب) $\frac{٥}{٣}$ (ج) $\frac{٣}{٤}$ (د) $\frac{٤}{٣}$

١٤ (١) إذا كانت النقطة ح (٤ ، ص) هي نقطة منتصف أ ب حيث أ (س ، ٣) ، ب (٦ ، ٥) فأوجد قيمة : س + ص

(ب) أثبت أن النقط : أ (٣ ، ٥) ، ب (٢ ، ٣) ، ح (-٢ ، -٤) هي رؤوس مثلث ، ثم أثبت أنه منفرج الزاوية في ب

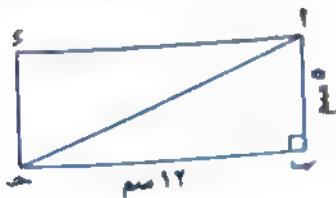
٣ (١) في الشكل المقابل :

إذا كان أ ب ح مستطيلاً فيه : أ ب = ٥ سم ، ب ح = ١٢ سم

أوجد : ١ طول أ ح

٢ قيمة ه ط أ ح - ١٢ ما (د أ ح)

(ب) إذا كانت : أ (٢ ، -١) ، ب (٥ ، ٣) نقطتين أوجد معادلة محور تماثل أ ب



٤ (١) بدون استخدام الآلة الحاسبة احسب قيمة المقدار : $\frac{30^\circ \text{طا} + 60^\circ \text{طا}}{60^\circ \text{طا}}$

(ب) إذا كانت معادلتا الخطين المستقيمين ل، ل هما ل : ٦ س + ل ح ص - ٣ = صفر ، ل : ٢ ص = ٢ س + ٦ على الترتيب أوجد قيمة ل التي تجعل :
 (١) المستقيمين متوازيين.
 (٢) المستقيمين متعامدين.

٥ (١) أوجد معادلة الخط المستقيم الذي يمر بالنقطة (١ ، ٤) ويكون موازيًا للمستقيم الذي معادلته س + ٢ ص - ٤ = صفر

(ب) إذا كان : أ ب ح د مربعاً حيث أ (٢ ، ٤) ، ب (٣- ، صفر) ، ح (٧- ، ٥) أوجد :
 (١) إحداثيي النقطة د
 (٢) مساحة المربع أ ب ح د



محافظة المنوفية

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) مربع مساحة سطحه ٢٥ سم^٢ فإن طول قطره يساوى سم

(١) ٥ (ب) ١٠ (ج) $2\sqrt{5}$ (د) $10\sqrt{2}$

(٢) فى المثلث أ ب ح إذا كان : (أ ح) < (ب أ) + (ب ح) فإن : د ح تكون

(١) حادة. (ب) منفرجة. (ج) قائمة. (د) مستقيمة.

(٣) الشكل المقابل يمثل نصف دائرة



طول نصف قطرها ٢ سم

فإن محيط الشكل يساوى

(١) 2π (ب) 4π (ج) $2 + \pi$ (د) $4 + \pi$

(٤) إذا كانت : $\frac{\sqrt{2}}{2} = \frac{\text{س}}{2}$ حيث $\frac{\text{س}}{2}$ قياس زاوية حادة فإن : طا (س - ١٥)° =

(١) $3\sqrt{2}$ (ب) $\frac{1}{3\sqrt{2}}$ (ج) ١ (د) $\frac{\sqrt{2}}{2}$

(٥) المستقيم الذى معادلته : $\frac{\text{س}}{2} - \frac{\text{ص}}{3} = ٦$ يقطع من الجزء الموجب لمحور السينات جزءاً طوله وحدة طول.

(١) ٢ (ب) ١٢ (ج) ٦ (د) ١٨

(٦) إذا كان المستقيمان اللذان ميلاهما $\frac{2}{3}$ ، $\frac{7}{2}$ متعامدين فإن : ل =

(١) ٤ (ب) ٩- (ج) ٤- (د) ٩

(٧) (١) بين نوع المثلث الذى رؤوسه النقط أ (٣ ، ٠) ، ب (١ ، ٤) ، ح (١- ، ٢) من حيث أطوال أضلاعه.

(ب) بدون استخدام الآلة الحاسبة أثبت أن : $\frac{30^\circ \text{طا} + 45^\circ \text{طا}}{30^\circ \text{طا} + 45^\circ \text{طا} - 1} = 2 + \sqrt{2}$

٢ (١) أ ب ح د شكل رباعي فيه : أ (٢ ، ٥) ، ب (٣ ، ٠) ، ج (٧ ، ٥) ، د (٢ ، ٩) أثبت أن : أ ب ح د مربع.

(ب) مثلث أ ب ح قائم الزاوية في ح ، أ ح = ٦ سم ، ب ح = ٨ سم أوجد قيمة : م أ ب - م أ ح

٤ (١) أثبت أن المستقيم الذي يمر بالنقطتين (٣ ، ٢) ، (٤ ، ٥) يوازي المستقيم الذي يصنع مع الاتجاه الموجب لمحور السينات زاوية قياسها 45°

(ب) إذا كان : $\sqrt{3}$ م أ س ط = 30° ط أ = 45° م أ س أوجد : قيمة س (حيث س قياس زاوية حادة)

٥ (١) أوجد معادلة المستقيم العمودي على المستقيم : ٣ س - ٤ ص + ٧ = ٠ وقطع من الجزء الموجب لمحور الصادات جزءاً طوله ٤ وحدات.

(ب) أ ب ح د مستطيل فيه : أ ب = ٣ سم ، أ ح = ٥ سم أوجد : ١ (د أ ح ب) ٢ مساحة سطح المستطيل أ ب ح د



محافظة البصرة

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ عدد محاور تماثل المثلث المختلف الأضلاع يساوي

(١) صفر (ب) ١ (ج) ٢ (د) ٣

٢ في المثلث س ص ع إذا كان : (ص ع) + (س ع) > (س ص) فإن د ع تكون

(١) حادة. (ب) قائمة. (ج) منفرجة. (د) مستقيمة.

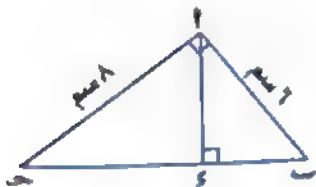
٣ إذا كان البعد بين النقطتين (٠ ، ١) ، (١ ، ٠) هو وحدة طول واحدة فإن : ٢ =

(١) ١ (ب) -١ (ج) ٠ (د) ٢

٤ إذا كانت نقطة الأصل هي منتصف أ ب حيث أ (٢ ، ٣) فإن النقطة ب هي

(١) (٢ ، ٣) (ب) (٣ ، ٢) (ج) (٢ ، -٣) (د) (٣ ، ٢)

٥ في الشكل المقابل :



أ ب ح مثلث قائم الزاوية في أ فيه : أ د \perp ب ح يقطعه في د

أ ب = ٦ سم ، أ ح = ٨ سم

فإن : د أ =

(١) ٣.٦ (ب) ٨.٤ (ج) ٤.٨ (د) ٦.٤

٦ في المثلث أ ب ح القائم الزاوية في ب يكون م أ + ٢ م أ ح =

(١) ٢ م أ (ب) ٣ م أ (ج) ٢ م أ (د) ٣ م أ

٢ (١) س ص ع مثلث قائم الزاوية في ص فيه : س ص = سم ، س ع = ١٣ سم
أوجد قيمة : ما س ع - ما س ما ع

(ب) أوجد قياس الزاوية الموجبة التي يصنعها \overrightarrow{AB} حيث $A(2, 3)$ ، $B(1, 6)$ مع الاتجاه السالب لمحور السينات.

٣ (١) أوجد قيمة س إذا كانت : ما $(2 + 6) = \frac{1}{3}$ حيث $(2 + 6)$ قياس زاوية حادة.

(ب) أوجد معادلة الخط المستقيم الذي يوازي الخط المستقيم : $\frac{1 - ص}{س} = \frac{1}{3}$ ويقطع من الجزء السالب لمحور الصادات جزءاً طوله يساوي ٣ وحدات طول.

٤ (١) أوجد قيمة س التي تحقق : س - ما 30° ما 40° = ما 60°

(ب) إذا كانت النقط : $A(0, 3)$ ، $B(4, 2)$ ، $C(1, 6)$ هي رؤوس مثلث متساوي الساقين رأسه أ أوجد طول القطعة المستقيمة المرسومة من أ عمودية على \overline{BC}

٥ (١) إذا كانت النقطة م $(-1, 2)$ هي مركز الدائرة المارة بالنقطة $A(1, -3)$

فأوجد محيط الدائرة (علماً بأن $\pi = \frac{22}{7}$)

(ب) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطة $(1, 2)$ عمودياً على الخط المستقيم المار بالنقطتين :

$A(2, 3)$ ، $B(5, 4)$



ملاحظة الدخيل

أجب عن الاسئلة الآتية ، (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ (١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كان : $\sin A = 70^\circ$ ، ما $B =$ حيث B زاوية حادة فإن : $\sin B =$
(أ) 40° (ب) 70° (ج) 10° (د) 100°

٢ إذا كان : $\sin A = \sin B$ ومتساوي الساقين وقائم الزاوية في C فإن : $\angle A =$
(أ) $\frac{1}{3}$ (ب) $\frac{3}{4}$ (ج) $\frac{1}{2}$ (د) $\frac{1}{\sqrt{2}}$

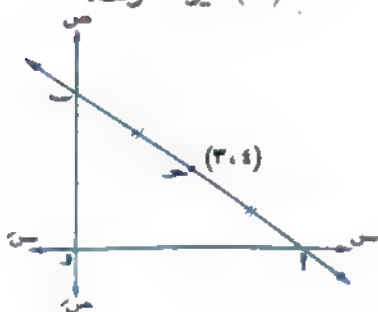
٣ إذا كان : $\overrightarrow{AB} \perp \overrightarrow{CD}$ وميل $\overrightarrow{AB} = 0$ فإن : ميل \overrightarrow{CD} هو
(أ) 1 (ب) -1 (ج) صفر (د) غير معرف

(ب) في الشكل المقابل :

\overline{AB} منتصف \overline{AC} ، حيث $C(4, 3)$

أوجد إحداثيات نقطتي A ، B

ثم مساحة المثلث ABC



٢ (١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١. إذا كانت : $\sin 2 = \frac{1}{4}$ ، \sin قياس زاوية حادة فإن : $\sin = \dots\dots\dots$

(١) 20° (ب) 30° (ج) 45° (د) 60°

٢. طول نصف قطر الدائرة التي مركزها $(0, 0)$ وتمر بالنقطة $(3, 4)$ يساوي وحدة طول.

(١) ٧ (ب) ١ (ج) ١٢ (د) ٥

٣ قياس الزاوية الخارجة عن المثلث المتساوي الاضلاع يساوي

(١) 60° (ب) 90° (ج) 120° (د) 180°

(ب) بدون استخدام الآلة الحاسبة أوجد قيمة \sin التي تحقق : $2\sin = 60^\circ - 2\cos 45^\circ$

٤ (١) أوجد معادلة الخط المستقيم الذي يقطع من الجزأين الموجبين لمحوري الإحداثيات السيني والصادي

جزأين طولاهما ٢ ، ٣ وحدات طول على الترتيب.

(ب) ١ حـ مثلث قائم الزاوية في حـ فيه : ١ حـ = ٥ سم ، ٢ حـ = ١٢ سم

أوجد قيمة : $\sin 1 - \cos 1$

٥ (١) ١ حـ متوازي أضلاع فيه : ١ حـ = $(2, 2)$ ، ٢ حـ = $(4, 5)$ ، ٣ حـ = $(0, -3)$

أوجد إحداثي نقطة تقاطع قطريه ثم أوجد إحداثي نقطة

(ب) بدون استخدام الآلة الحاسبة أثبت أن : $2\sin 30^\circ + 4\cos 60^\circ = 60^\circ$

٥ (١) أثبت أن النقط : ١ $(5, 1)$ ، ٢ $(3, -7)$ ، ٣ $(1, 3)$ ثلاث نقاط ليست على استقامة واحدة.

(ب) أوجد معادلة الخط المستقيم العمودي على \overline{AB} من نقطة منتصفها حيث ١ $(2, 1)$ ، ٢ $(4, 5)$



محافظة السويس

أجب عن الأسئلة الآتية ، (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١. إذا كانت : $\sin 30^\circ = \cos$ حيث θ زاوية حادة فإن : $\cos = \dots\dots\dots$

(١) 15° (ب) 30° (ج) 60° (د) 90°

٢. في المثلث ١ حـ إذا كان : $\angle 1 < \angle 2 + \angle 3$ فإن زاوية حـ تكون

(١) حادة. (ب) منفرجة. (ج) قائمة. (د) منعكسة.

٣. إذا كانت : ١ $(-2, 5)$ ، ٢ $(5, 0)$ ، فإن نقطة منتصف \overline{AB} هي .

(١) $(0, 0)$ (ب) $(5, 2)$ (ج) $(2, 5)$ (د) $(-2, 5)$

٤. إذا كان : \overrightarrow{AB} من محور تماثل \overline{AB} فإن : $\sin 1 \dots\dots\dots \sin 2$

(١) $<$ (ب) $>$ (ج) $=$ (د) \geq

- ٥) إذا كان : α, β, γ ميلى مستقيمين متعامدين
 (أ) $1 -$
 (ب) صفر
 (ج) 1
 (د) 2
- ٦) مساحة سطح المعين $ABCD =$
 (أ) $\frac{1}{4} AC \times BD$
 (ب) $\frac{1}{4} AC \times BD$
 (ج) $\frac{1}{4} AC \times BD$
 (د) $\frac{1}{4} AC \times BD$

- ١) أوجد معادلة المستقيم الذى ميله 2 ويقطع من الجزء الموجب لمحور الصادات جزءًا طوله 7 وحدات.
 (ب) أوجد قيمة s إذا كان : $4s = 30^\circ, 20^\circ, 40^\circ, 50^\circ$
- ٢) (أ) AB متوازي أضلاع تقاطع قطراه فى H حيث $A(4, 3), B(0, 2), C(-2, -3)$ ،
 أوجد : إحداثي كل من H, D
 (ب) بدون استخدام الآلة الحاسبة أثبت أن : $PA^\circ - PB^\circ = PC^\circ + PD^\circ = 30^\circ$
- ٣) (أ) أثبت أن المستقيم المار بالنقطتين $(2, -1), (6, 3)$ يوازي المستقيم الذى يصنع زاوية قياسها 40° مع الاتجاه الموجب لمحور السينات.
 (ب) A, B, C مثلث قائم الزاوية فى B فإذا كان : $\angle C = 30^\circ$ ، أوجد : $\angle A, \angle B$
- ٤) (أ) أثبت أن النقط : $A(3, -2), B(2, 4), C(1, -6)$ هى رؤوس مثلث متساوى الساقين رأسه A
 (ب) أوجد معادلة الخط المستقيم المار بالنقطة $(3, 5)$ عموديًا على المستقيم الذى ميله $\frac{1}{2}$

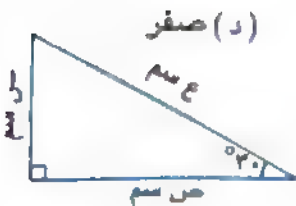


محافظة بورسعيد

أجب عن الأسئلة الآتية :

- ١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١) حاصل ضرب ميلى المستقيمين المتعامدين يساوى



(د) صفر

(ج) $1 \pm$

(ب) $1 -$

(أ) 1

٢) فى الشكل المقابل :

(ب) $C = S + V$

(د) $C = 2V$

(أ) $C = S + V = \frac{1}{4} C$

(ج) $C = S = \frac{1}{4} C$

(ب) $C = 30^\circ$

(د) 60°

(ج) 30°

(ب) 45°

(أ) 10°

(د) $2\sqrt{2}$

(ج) $\frac{1}{2}$

(ب) $2\sqrt{2}$

(أ) 1

٥) إذا كانت : $A(5, 7)$ ، $B(1, -1)$ فإن نقطة منتصف \overline{AB} هي

- (أ) $(3, 2)$ (ب) $(3, 3)$ (ج) $(2, 3)$ (د) $(3, 4)$

٦) إذا كان : $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ وكان ميل $\overline{AB} = \frac{2}{3}$ فإن : ميل $\overline{CD} =$

- (أ) $\frac{2}{3}$ (ب) $-\frac{2}{3}$ (ج) $\frac{3}{2}$ (د) $-\frac{3}{2}$



٢) (١) في الشكل المقابل :

أ ب ح مثلث قائم الزاوية في ح ، $AB = 12$ سم

، $BC = 12$ سم ، $AC = 5$ سم

٦) أثبت أن : $\angle A + \angle B + \angle C = 180^\circ$ أوجد قيمة : $\angle A + \angle B$

(ب) أوجد قيمة المقدار التالي : $\angle A + \angle B + \angle C = 180^\circ$

٣) (١) أوجد θ حيث θ قياس زاوية حادة : $\theta = 60^\circ - 30^\circ$

(ب) أثبت أن المستقيم الذي يمر بالنقطتين $(-3, 2)$ ، $(4, 5)$ يوازي المستقيم الذي يصنع مع الاتجاه الموجب لمحور السينات زاوية قياسها 45°

٤) (١) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطة $(1, 2)$ وعمودياً على الخط المستقيم المار بالنقطتين :

$A(2, -3)$ ، $B(5, -4)$

(ب) أثبت أن النقط : $A(3, -1)$ ، $B(-4, 6)$ ، $C(2, -2)$ تقع على دائرة مركزها م $(-1, 2)$

٥) (١) أ ب ح د متوازي أضلاع فيه : $A(2, 3)$ ، $B(4, -5)$ ، $C(0, -3)$

أوجد إحداثي نقطة تقاطع قطريه ثم أوجد إحداثي نقطة و

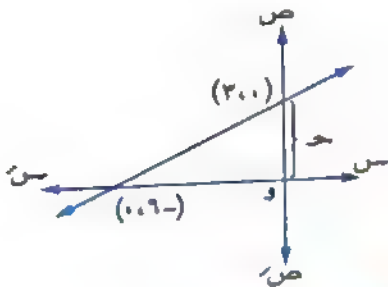
(ب) باستخدام الشكل المقابل :

أوجد :

١) طول الجزء المقطوع من محور الصادات ح

٢) طول الجزء المقطوع من محور السينات.

٣) ميل الخط المستقيم م



محافظة فجر السبع

أجب عن الأسئلة الآتية ، (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١) في المثلث أ ب ح : $\angle C = 60^\circ$ ، $\angle A = 90^\circ$ فإن : $\angle B =$

- (أ) 30° (ب) 75° (ج) 90° (د) 105°

٢ المساحة المحددة بالمستقيمات : $س = ١٠$ ، $هـ = ٢٠$ ، $ص = ١٠$ هي وحدة مربعة.

١٠ (١) ٨ (ب) ٧ (ج) ٥ (د)
٣ إذا كان المستقيم المار بالنقطتين $(١ ، ٣)$ ، $(٢ ، ٣)$ ميله يساوى ٦٠°
فإن : $ص =$

٢ (١) ٣ (ب) ٤ (ج) ٥ (د)
٤ إذا كان المستقيم الذى معادلته : $٢س + (٢ - ٢)ص = ٥$ يوازي المستقيم المار بالنقطتين $(٤ ، ١)$ ، $(٥ ، ٢)$ فإن : $٢ =$

٣ (١) ٢- (ب) ١ (ج) ٠ (د) صفر
٥ إذا كانت : $(٢ ، ٣ - ل)$ تقع فى الربع الأول فإن : ل يمكن أن تساوى

٢- (١) ٢ (ب) ٧ (ج) ٠ (د) صفر
٦ الزاوية التى قياسها ٦٥° تتمم زاوية قياسها
٢٥ (١) ٢٥ (ب) ١١٥ (ج) ٤٥ (د)

٣ (١) ٢ ح مثلث قائم الزاوية فى ب ، $١ ح = ١٢$ سم ، $٢ ح = ١٢$ سم
أثبت أن : $ما٢ ح + ما٢ ح = ١$

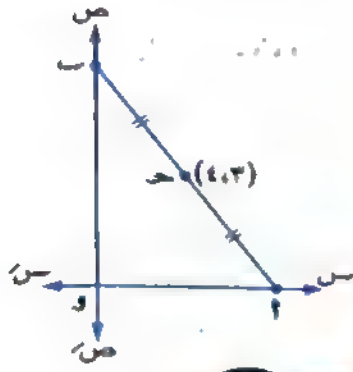
(ب) إذا كانت النقطة ٢ $(٢ ، ٥)$ تقع على الدائرة التى مركزها م $(١ ، ١)$
فأوجد : ١ مساحة سطح الدائرة بدلالة π [٢] معادلة المستقيم المار بالنقطتين ٢ ، م

٣ (١) إذا كانت : ٢ $(٥ ، ٣)$ ، ب $(٧ ، ١)$ فأوجد معادلة محور تماثل $\overline{أب}$
(ب) بدون استخدام حاسبة الجيب أثبت أن : $٦٠^\circ - ٦٠^\circ = ٤٥^\circ + ٦٠^\circ + ٢٠^\circ$

٤ (١) أثبت أن الشكل الرباعى ٢ ح د الذى رؤوسه :
٢ $(٣ ، ١)$ ، ب $(١ ، ٥)$ ، ح $(٤ ، ٧)$ ، د $(٦ ، ١)$ متوازي أضلاع.

(ب) ٢ ح د شبه منحرف متساوى الساقين فيه :
 $\overline{دأ} // \overline{حأ}$ ، $دأ = ٤$ سم ، $أب = ٥$ سم ، $ب ح = ١٢$ سم
أوجد قيمة المقدار : $\frac{٦٠^\circ + ٦٠^\circ}{٢}$

٥ (١) إذا كان المستقيم ل يمر بالنقطتين $(١ ، ٢)$ ، $(٢ ، ٤)$ والمستقيم ل يصنع مع الاتجاه الموجب
محور السينات زاوية قياسها ٤٥°
فأوجد قيمة ل إذا كان : $ل // ل$ ، $ل \perp ل$



(ب) في الشكل المقابل :

النقطة ح منتصف \overline{AB}

حيث ح (٢ ، ٢)

، و نقطة الأصل لنظام الإحداثيات.

(١) أوجد إحداثي النقطين : أ ، ب

(٢) أوجد معادلة : \overline{AB}



محافظة البكيرية

أجب عن الأسئلة الآتية ، (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كانت : أ (٧ ، ٥) ، ب (١ ، ١) فإن : منتصف \overline{AB} هي

(١) (٣ ، ٢) (ب) (٣ ، ٢) (ج) (٢ ، ٣) (د) (٤ ، ٣)

٢ إذا كان : ح (دب) = 80° فإن : ح (دب) المنعكسة =

(١) 10° (ب) 100° (ج) 80° (د) 280°

٣ ميل المستقيم الموازي للمستقيم المار بالنقطتين (٢ ، ٣) ، (٤ ، ٢) يساوي

(١) $1 - \frac{1}{4}$ (ب) $\frac{1}{4}$ (ج) $\frac{1}{2}$ (د) ١

٤ إذا كانت : طا (س + 10°) = $3\sqrt{2}$ حيث س قياس زاوية حادة فإن : س =

(١) 30° (ب) 45° (ج) 50° (د) 60°

٥ القطران في متوازي الأضلاع

(١) متعامدان. (ب) متساويان في الطول.

(ج) متعامدان ومتساويان في الطول. (د) ينصف كل منهما الآخر.

٦ المثلث الذي أطوال أضلاعه ٢ سم ، (س + ٢) سم ، ٥ سم يكون متساوي الساقين عندما س =

(١) صفر (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٥

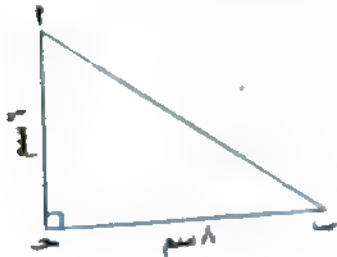
(١) في الشكل المقابل :

أ ح مثلث قائم الزاوية في ح

، أ ح = ٦ سم ، ب ح = ٨ سم

أوجد : (١) ما أ ح - ما ب ح

(٢) ح (دب)



(ب) بين نوع المثلث الذي رؤوسه : أ (٤ ، ٢) ، ب (١ ، ٣) ، ح (٤ ، ٥) بالنسبة لأطوال أضلاعه.

- ٣ (١) بدون استخدام الآلة الحاسبة أثبت أن : $\angle ٦٠^\circ - \angle ٤٥^\circ = \angle ٢٠^\circ + \angle ٦٠^\circ$ ما ٢٠ ما ٢٠
(ب) أوجد معادلة مستقيم ميله ٢ ويقطع جزءاً من الجزء السالب لمحور الصادات يساوي ٣ وحدات ، وارسم الخط المستقيم.

- ٤ (١) أوجد قيمة \sin التي تحقق : $\sin ٢٠^\circ = \sin ٤٥^\circ$ ما ٦٠ ما ٦٠
(ب) إذا كان المستقيم l يمر بالنقطتين (١ ، ٣) ، (٢ ، ٤) والمستقيم l_2 يصنع مع الاتجاه الموجب لمحور السينات زاوية قياسها ٤٥° فأوجد قيمة \cos إذا كان : $l \parallel l_2$

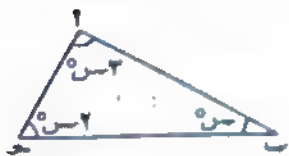
- ٥ (١) إذا كانت النقطة (١ ، ٣) منتصف البعد بين النقطتين (١ ، ٤) ، (٣ ، ٢) أوجد النقطة (س ، ص)
(ب) أوجد معادلة مستقيم يمر بالنقطة (٣ ، -٥) عمودياً على المستقيم : $\sin + ٢ \cos - ٧ = ٠$ صفر



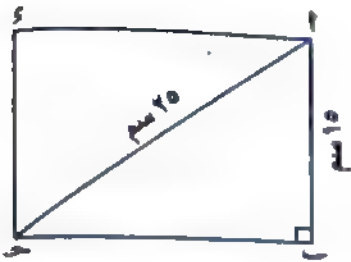
مقاطعة العيـوم

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

- ١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :
(١) إذا كانت : $\angle ٣ = \angle ٢$ حيث \angle زاوية حادة فإن : \sin (د) =
(١) ١٠ (ب) ١٥ (ج) ٢٠ (د) ٣٠
(٢) مربع محيطه ١٦ سم ، فإن مساحته تكون سم^٢
(١) ٤ (ب) ١٦ (ج) ٦٠ (د) ٩٠
(٣) البعد العمودي بين المستقيمين : $\sin - ٢ = ٠$ ، $\sin + ٢ = ٠$ صفر يساوي وحدة طول.
(١) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٥



- (٤) في الشكل المقابل :
المثلث ABC يكون
(١) متساوي الساقين. (ب) متساوي الأضلاع.
(ج) منفرج الزاوية. (د) قائم الزاوية.
(٥) مساحة المثلث المحدد بالمستقيمات : $\sin - ٣ = ٤ \cos = ١٢$ ، $\sin = ٤$ ، $\cos = ٥$ تساوي وحدة مربعة.
(١) ٦ (ب) ٧ (ج) ٥ (د) ١٢
(٦) قياس زاوية السداسي المنتظم يساوي
(١) ١٠٨ (ب) ٩٠ (ج) ١٢٠ (د) ٦٠



٢ (١) في الشكل المقابل :

أ ب ح د مستطيل فيه :

أ ب = ١٥ سم ، أ ح = ٢٥ سم

أوجد : (١) (د أ ح ب)

(٢) مساحة سطح المستطيل أ ب ح د

(ب) إذا كان البعد بين النقطتين (١ ، ٧) ، (٢ ، -٢) يساوي ٥ وحدات طول فأوجد : قيم أ الحقيقية.

٣ (١) بدون استخدام الآلة الحاسبة أوجد قيمة س (حيث س قياس زاوية حادة) إذا كان :

$$٢ \text{ ما س} = ٣٠^\circ \text{ ما} + ٦٠^\circ \text{ ما} + ٣٠^\circ \text{ ما} + ٦٠^\circ \text{ ما}$$

(ب) أثبت أن المستقيم المار بالنقطتين (١ ، -٢) ، (٢ ، ٤) يوازي المستقيم : ٣ ص - س - ١ = ٠

٤ (١) أ ب ح د شكل رباعي حيث : أ (٢ ، ٥) ، ب (٢ ، -٦) ، ج (١ ، -١) ، د (٤ ، ٠)

أثبت أن : الشكل أ ب ح د معين.

(ب) إذا كانت : أ (٥ ، -٦) ، ب (٢ ، ٧) ، ج (١ ، -٣) أوجد معادلة الخط المستقيم المار بنقطة أ وبمنتصف ب ج

٥ (١) بدون استخدام الآلة الحاسبة أثبت أن : $٢ = \frac{٣٠^\circ \text{ ما} + ٦٠^\circ \text{ ما} + ٣٠^\circ \text{ ما} + ٦٠^\circ \text{ ما}}{٣٠^\circ \text{ ما} - ٦٠^\circ \text{ ما}}$

(ب) إذا كان المستقيم ل_١ يمر بالنقطتين (١ ، ٣) ، (٢ ، ص) والمستقيم ل_٢ يصنع زاوية قياسها ٤٥° مع الاتجاه الموجب لمحور السينات أوجد : قيمة ص التي تجعل ل_١ ⊥ ل_٢



محافظة بني سويف

١٤

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) حاصل ضرب ميلَي المستقيمين المتعامدين يساوي

(١) صفر (ب) ١ (ج) -١ (د) $\frac{1}{4}$

(٢) أ ب قطر في دائرة مركزها م ، حيث أ (٢ ، ٤) ، ب (٠ ، -٢) فإن : م =

(١) (٢ ، ٠) (ب) (٠ ، ٢) (ج) (٠ ، ٠) (د) (٢ ، ٢)

(٣) الشكل الرباعي الذي قطراه متساويان في الطول ومتعامدان هو

(١) متوازي أضلاع (ب) معين (ج) مستطيل (د) مربع

(٤) إذا كان طولاً ضلعين في مثلث ٢ سم ، ٥ سم فإن طول الضلع الثالث \Rightarrow

(١) [٥ ، ٢] (ب) [٢ ، ٧] (ج) [٢ ، ٧] (د) [٢ ، ٥]

٥٠ في الشكل المقابل :



إذا كان: $u = (u_1, \dots, u_n)$ ، $\bar{u} = (u_1, \dots, u_n)$

فإن : $(s_1) = \dots$

$${}^2(5) + {}^2(1) = 5 \times 5(5) \quad 5 \times 5(5) \quad 5 \times 5(1)$$

٦ إذا كانت : $\theta = (15^\circ + \alpha)$ حيث α زاوية حادة فإن : $\sin(\alpha) = \dots\dots\dots$

١٥ (ج) ٢٠ (د) ٢٥ (هـ) ٣٠ (و)

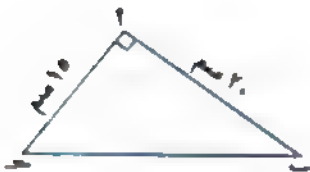
4 (i) أوجد مساحة المستطيل $PQRST$ حيث $P(-3, 1)$ ، $Q(1, 5)$ ، $R(4, 7)$ ، $S(0, 6)$

(ب) أوجد قيمة θ إذا كان : $\sin \theta = \frac{3}{5}$ ، $\cos \theta = \frac{4}{5}$

٣ (١) أثبت أن المستقيم الذي يمر بالنقطتين $(-١, ٠)$ ، $(٣, ٤)$ يوازي المستقيم الذي يصنع زاوية موجبة

قياسها ٤٥" مع الاتجاه الموجب لمحور السينات.

(ب) في الشكل المقابل :



١-٢-٣ مثلث قائم الزاوية في ١

١٠ = ٢٠ سم، ١٠ = ١٥ سم

أثبت أن : $m \wedge n$ - $m \vee n$ = صفر

٤ (١) إذا كانت: ح (س، ٣) منتصف \overline{AB} حيث: أ (٣، ص)، ب (٩، ١١)

أوجد قيمة : $s + v$

(ب) بدون استخدام الآلة الحاسبة أوجد قيمة المقدار : $40^\circ \text{ م} + 3^\circ \text{ م} - 30^\circ \text{ م} - 60^\circ \text{ م} - 30^\circ \text{ م}$

٥ (١) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطة (٢ ، -٥) عمودياً على المستقيم الذى معادلته :

ص - ۲ ص + ۷ = صفر

(ب) أثبت أن النقاط: $A(2, 2)$ ، $B(6, 2)$ ، $C(4, 0)$ و $D(2, -2)$ هي رؤس متوازي أضلاع.

تكون رؤوس شبه منحرف.



مقاطعة السقوط



أجب عن الأسئلة الآتية ، (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

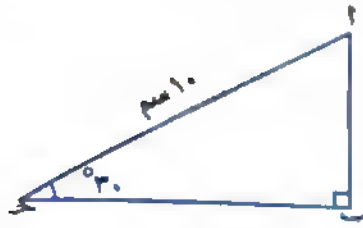
١١ مجموع قياسات الزوايا الداخلة للمثلث يساوي

02. (1)

27. (\Rightarrow)

١٨. (ب)

9. (1)



(2) في الشكل المقابل :

أ ب = سم

(ب) ١٥

(١) ٥

(د) ٤٠

(ج) ٢٠

٣ قياس الزاوية الداخلة للشكل السداسي المنتظم يساوي

(د) ١٨٠°

(ج) ٩٠°

(ب) ١٢٠°

(١) ١٠٨°

(٤) إذا كانت : ٢ ما س = ١ حيث س زاوية حادة فإن : د (س) =

(د) ٦٠°

(ج) ٣٠°

(ب) ٩٠°

(١) ٤٥°

٥ معادلة المستقيم الذي يمر بالنقطة (٢، -٣) ويوازي محور السينات هي

(د) ص = ٣

(ج) س = -٢

(ب) ص = -٣

(١) س = ٢

٦ إذا كانت نقطة الأصل هي منتصف أ ب حيث أ (٥، -٢) فإن نقطة ب هي

(د) (٠، ٠)

(ج) (-٢، ٥)

(ب) (-٢، ٥)

(١) (٢، ٥)

(١) أثبت أن النقط : ١ (-٣، ١) ، ٢ (٥، ٦) ، ٣ (٣، ٣) تقع على استقامة واحدة.

(ب) أوجد قيمة س التي تحقق : س ما ٣٠° ما ٤٥° = ما ٦٠°

(١) إذا كان المثلث الذي رؤوسه النقط ص (٤، ٢) ، س (٣، ٥) ، ع (-٥، ٩) قائم الزاوية في ص فأوجد : قيمة ؟

(ب) أوجد معادلة الخط المستقيم الذي ميله يساوي ٢ ويقطع من الجزء الموجب لمحور الصادات جزءاً قدره ٧ وحدات.

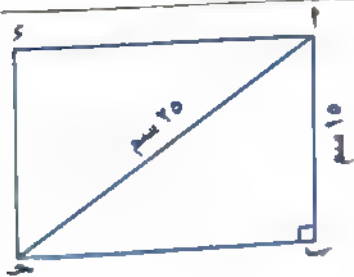
(١) في الشكل المقابل :

أ ب ح د مستطيل فيه :

أ ب = ١٥ سم ، أ د = ٢٥ سم

أوجد : (١) د (١ ح ب)

(٢) مساحة سطح المستطيل أ ب ح د



(ب) أثبت أن المستقيم المار بالنقطتين (٢، ٣) ، (٠، ٠) يوازي المستقيم المار بالنقطتين (٤، ١) ، (٧، ١)

(١) أ ب ح د شكل رباعي حيث أ (٥، ٢) ، ب (٦، -٢) ، ح (١، -١) ، د (٠، ٤) أثبت أن : الشكل أ ب ح د معين.

(ب) أوجد ميل الخط المستقيم وطول الجزء المقطوع من محور الصادات للمستقيم الذي معادلته : ٢ س - ٢ ص - ٦ = صفر



اجب عن الأسئلة الآتية ، (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١٠ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كانت : ما $\frac{1}{4} = \frac{س}{٢}$ حيث س زاوية حادة فإن : س (د س) =
 (أ) ٢٠ (ب) ٦٠ (ج) ١٠ (د) ٩٠

٢ محيط المربع الذى مساحته ١٠٠ سم^٢ يساوى سم
 (أ) ١٠ (ب) ٢٠ (ج) ٤٠ (د) ٥٠

٣ إذا كان المستقيمان اللذان ميلاهما $\frac{٢}{٣}$ ، $\frac{٦}{٤}$ متعامدين فإن : ل =
 (أ) ٤ (ب) ٩- (ج) ٤- (د) ٩

٤ فى الشكل المقابل :

طول أ ح = سم

(أ) ٢ (ب) ٦ (ج) ٤ (د) ٨

٥ معادلة الخط المستقيم المار بنقطة الأصل وميله = ١ هى
 (أ) ص = س (ب) ص = - س (ج) ص = ٢ س (د) ص = ٠

٦ إذا كانت الأطوال ٢ ، ٧ ، ل هى أطوال أضلاع مثلث فإن : ل يمكن أن تساوى
 (أ) ٣ (ب) ٧ (ج) ٤ (د) ١٠

٦ (أ) إذا كانت : ٢ (٢ ، ٣) هى منتصف ب ح حيث ح (١- ، ٣) أوجد إحداثى نقطة ب

(ب) إذا كانت : ما س = ما ٣٠° ما ٦٠° فأوجد قياس زاوية س (حيث س زاوية حادة) ثم أوجد ط س

٧ (أ) إذا كان المستقيم الذى معادلته : ٢ س + ٢ ص - ٧ = ٠ يوازي المستقيم الذى يصنع زاوية قياسها ٤٥° مع الاتجاه الموجب لمحور السينات أوجد : قيمة ؟

(ب) بدون استخدام الآلة الحاسبة أثبت أن : ط^٢ - ٦٠ = ط^٢ ٤٥ = ٤ ما ٣٠°

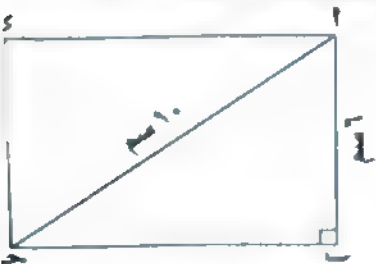
٨ (أ) فى الشكل المقابل :

أ ب ح د مستطيل فيه :

أ ب = ٦ سم ، أ ح = ١٠ سم

أوجد : (أ) (د أ ح ب) (٢) مساحة سطح المستطيل أ ب ح د

(ب) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطة (١ ، ٢) عمودياً على المستقيم : س + ٣ ص + ٧ = ٠



٥ (١) أثبت أن النقط : $(١-، ٣)$ ، $(٦، ٤-)$ ، $(٢، ٢-)$ الواقعة في مستوى إحداثي متعامد تمر بها دائرة واحدة مركزها م $(١-، ٢)$ ثم أوجد مساحة الدائرة.

(ب) أوجد الميل وطول الجزء المقطوع من محور الصادات للمستقيم الذي معادلته : $٤ - ٥ + ٥ - ١٠ = ٠$.



محافظة قنا

أجب عن الاسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ (١) ما ٣٠° =

(١) ١ (ب) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (ج) $\frac{1}{2}$ (د) $\frac{1}{\sqrt{2}}$

٢ عدد أقطار الشكل السداسي يساوي

(١) ٥ (ب) ٦ (ج) ٢ (د) ٩

٣ إذا كانت و نقطة الأصل منتصف \overline{AB} حيث $A = (٢-، ٥)$ فإن : $B =$

(١) $(٢، ٥)$ (ب) $(٢، ٥-)$ (ج) $(٢-، ٥)$ (د) $(٢-، ٥-)$

٤ إذا كان قياسا زاويتين في مثلث ٧٠° ، ٤٠° فإن عدد محاور تماثله هو

(١) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) صفر

٥ إذا كان : l_1 ، l_2 مستقيمين متوازيين ميلهما m_1 ، m_2 على الترتيب فإن :

(١) $m_1 - m_2 =$ صفر (ب) $m_1 = m_2$ (ج) $m_1 \times m_2 = ١$ (د) $m_1 \times m_2 = -١$

٦ إذا كان طولا ضلعين في مثلث ٢ سم ، ٥ سم فإن طول الضلع الثالث يمكن أن يكون

(١) ٢ سم (ب) ٣ سم (ج) ٤ سم (د) ١ سم

٧ (١) بدون استخدام الحاسبة أوجد قيمة : $\sin ٦٠^\circ - \sin ٣٠^\circ$ ما ٦٠° ما ٣٠°

(ب) أوجد معادلة المستقيم الذي يصنع زاوية موجبة مع الاتجاه الموجب لمحور السينات قياسها ١٣٥° ويقطع من الجزء الموجب لمحور الصادات جزءاً طوله ٥ وحدات.

٨ (١) أثبت أن المثلث الذي رؤوسه النقط : $(١، ٤)$ ، $(١-، ٢-)$ ، $(٢-، ٢)$ قائم الزاوية في B وأوجد مساحته.

(ب) في الشكل المقابل :

$\triangle ABC$ قائم الزاوية في C

$AC = ٦$ سم ، $BC = ٨$ سم (د) $AB = ١٠$

أوجد : طول AB



- ٤ (١) أوجد ميل المستقيم الذى معادلته : $2x - 6y = 12$ ثم أوجد نقطتى تقاطعه مع محورى الإحداثيات.
 (ب) بدون استخدام الحاسبة أوجد قيمة \sin (حيث \sin قياس زاوية حادة) التى تحقق :
 $\cos = 4 \Rightarrow 60^\circ$ ما 30°

- ٥ (١) أثبت أن المستقيم المار بالنقطتين (١، ٣) ، (٢، ٤) يوازى المستقيم الذى معادلته : $x - y = 5$
 (ب) أثبت أن الشكل $ABCD$ مستطيل حيث $A(1, 0)$ ، $B(-1, 4)$ ، $C(7, 8)$ ، $D(9, 4)$



مقاطعة الأنفوس

١٨

أجب عن الأسئلة الآتية :

- ١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

- ١ طول الضلع المقابل للزاوية التى قياسها 30° فى المثلث القائم الزاوية يساوى طول الوتر.
 (١) ربع (ب) ضعف (ج) نصف (د) ثلث
 ٢ إذا كانت : $\cos = (2 - 5) = 1$ حيث \sin قياس زاوية حادة فإن : $\sin =$
 (١) 10° (ب) 75° (ج) 50° (د) 25°
 ٣ مربع طول قطره يساوى ١٠ سم فإن مساحته تساوى سم^٢
 (١) ١٠٠ (ب) ٧٥ (ج) ٥٠ (د) ٢٥
 ٤ المستقيم المار بالنقطتين (٠، ٠) ، (٢، ٢) يوازى المستقيم الذى ميله
 (١) $\frac{2}{3}$ (ب) $\frac{2}{3}$ (ج) $\frac{2}{3}$ (د) $\frac{2}{3}$
 ٥ صورة النقطة (٣، ٢-) بالانعكاس فى محور السينات هى
 (١) (٣، ٢-) (ب) (٢، ٣) (ج) (٢، ٢-) (د) (٢-، ٣-)
 ٦ ميل المستقيم : $x - 5 = 0$ هو
 (١) ٥ (ب) $\frac{1}{5}$ (ج) صفر (د) غير معرف.

- ٢ (١) أوجد قيمة \sin بالدرجات إذا كانت : $\cos = 4 \Rightarrow 60^\circ$ ما 30° حيث $90^\circ > \sin > 0^\circ$

- (ب) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطة (٣، ٥) ويوازى المستقيم : $2x - 3y = 6$

- ٣ (١) أثبت أن المستقيم المار بالنقطتين (٧، ٣-) ، (٥، ١-) عمودى على المستقيم الذى يصنع مع الاتجاه الموجب لمحور السينات زاوية موجبة قياسها 45°

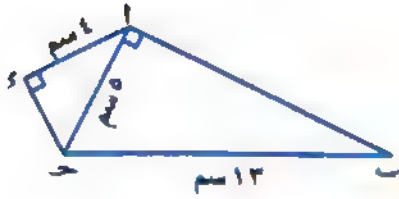
- (ب) بدون الحاسبة أثبت أن : $2 \cos 60^\circ + 4 \sin 60^\circ = 60^\circ$

٤ (١) إذا كان البعد بين النقطتين (٠، ٢) ، (١، ٠) يساوي $2\sqrt{2}$ وحدة طول أوجد : قيم ؟

(ب) إذا كان \overline{AB} قطرًا في الدائرة م حيث $A(4, -1)$ ، $B(-2, 7)$ أوجد إحداثي م (مركز الدائرة) وطول نصف قطر الدائرة.

٥ (١) أثبت أن النقط : $A(-1, 4)$ ، $B(1, 0)$ ، $C(2, 2)$ على استقامة واحدة.

(ب) في الشكل المقابل :



$$\sin(45^\circ) = \frac{AD}{AB} = \frac{x}{4}$$

$$\sin(45^\circ) = \frac{AD}{AC} = \frac{x}{5}$$

أوجد قيمة : $\sin(45^\circ) = \frac{AD}{BC} = \frac{x}{13}$



محافظة الوادي الجديدة

١٩

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

٦ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ مساحة المربع الذي محيطه ١٦ سم تساوي سم^٢

(١) ٤ (ب) ٨ (ج) ١٦ (د) ٢٥٦

٢ إذا كان طولا ضلعين في مثلث متساوي الساقين ٣ سم ، ٧ سم فإن : طول الضلع الثالث =

(١) ٤ سم (ب) ٧ سم (ج) ١٠ سم (د) ٣ سم

٣ في الشكل المقابل :



$$\sin(60^\circ) = \frac{AC}{BC} = \frac{3}{5}$$

$$\cos(60^\circ) = \frac{AB}{BC} = \frac{4}{5}$$

$$\sin(60^\circ) = \frac{AC}{AB} = \frac{3}{4}$$

$$\cos(60^\circ) = \frac{AB}{AC} = \frac{4}{3}$$

$$\tan(60^\circ) = \frac{AC}{AB} = \frac{3}{4}$$

(١) $3\sqrt{2}$ (ب) ٣ (ج) $\frac{3}{4}$ (د) $\frac{1}{4}$

٥ إذا كان المستقيمان : AB و CD متعامدين فإن : $\angle AOC = \dots\dots\dots$

(١) ٩٠ (ب) ١٨٠ (ج) ٢٧٠ (د) ٣٦٠

٦ إذا كانت : $A(7, 5)$ ، $B(1, -1)$ فإن نقطة منتصف \overline{AB} هي

(١) (٣، ٢) (ب) (٣، ٢) (ج) (٢، ٢) (د) (٤، ٣)

٧ (١) إذا كان \overline{AB} و \overline{CD} متساويين في : $\angle A = 90^\circ$ ، $\angle B = 15^\circ$ ، $\angle C = 20^\circ$ سم

أثبت أن : $\overline{AB} = \overline{CD}$ - ما $\angle A$ ما $\angle C$ = صفر

(ب) إذا كانت النقطة حـ (٣ ، ١) هي منتصف البعد بين النقطتين أ (١ ، ص) ، ب (س ، ٣) فأوجد : النقطة (س ، ص)

٣ (١) إذا كانت النقط (١ ، ٠) ، (٣ ، ٢) ، (٥ ، ٢) تقع على استقامة واحدة فأوجد : قيمة ٢

(ب) أثبت أن النقط : أ (٣ ، ١) ، ب (٤ ، ٦) ، حـ (٢ ، ٢) الواقعة في مستوى إحداثي متعامد تمر بها دائرة واحدة مركزها م (١- ، ٢) ثم أوجد بدلالة π محيط الدائرة.

٤ (١) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطة (٣ ، ٥) ويوازي المستقيم : س + ٣ ص = ٧

(ب) أوجد قيمة س (حيث س قياس زاوية حادة) : ٢ ما س = ما ٣٠° + ما ٢٠° ما ٦٠°

٥ (١) أوجد معادلة الخط المستقيم الذي ميله = ٢ ويقطع من الجزء السالب لمحور الصادات جزءًا طوله ٣ وحدات.

(ب) بدون استخدام الآلة الحاسبة أثبت أن : ما ٦٠° = ٢ ما ٣٠° ما ٣٠°



مناقشة مجال سيناء

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) إذا كان : حـ (٢ د) = حـ (د ب) ، د ب متتامتين فإن : حـ (د د) =

(١) ٣٠ (ب) ٤٥ (ج) ٦٠ (د) ٩٠

(٢) إذا كانت : ط ٣ س = $\sqrt{٣}$ حيث س زاوية حادة فإن : حـ (د س) =

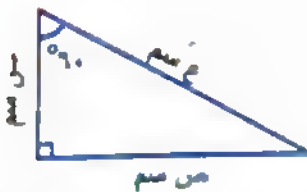
(١) ١٠ (ب) ٢٠ (ج) ٣٠ (د) ٦٠

(٣) مجموع قياسات الزوايا الداخلة للشكل الرباعي يساوي

(١) ٣٦٠ (ب) ١٨٠ (ج) ٩٠ (د) ٥٤٠

(٤) إذا كانت : أ (١ ، ٦) ، ب (٩ ، ٢) فإن نقطة منتصف أ ب هي

(١) (٥ ، ٢-) (ب) (٥- ، ٢) (ج) (٢- ، ٥) (د) (٢ ، ٥-)



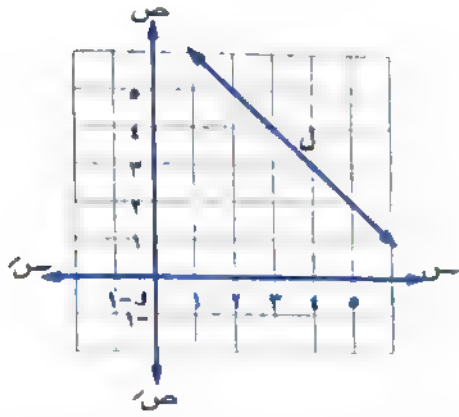
(٥) في الشكل المقابل :

$$(ب) ع = س + ٢ ص$$

$$(د) ص = \frac{١}{٢} ع$$

$$(١) س + ص = ع$$

$$(ج) ٢ س = ع$$



٦ في الشكل المقابل :

ل مستقيم يمر بالنقطتين $(0, 2)$ ، $(2, 0)$

فإن النقطة \in ل

(١) $(1, 6)$ (ب) $(2, 3)$

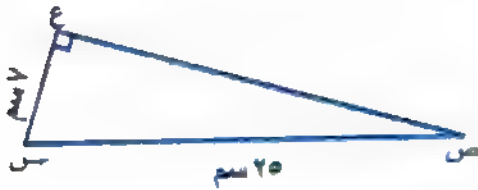
(٢) $(0, 0)$ (د) $(2, -4)$

٣ (١) بدون استخدام الآلة الحاسبة أثبت أن : $\sin 60^\circ = 2 \sin 30^\circ \cos 30^\circ$

(ب) أ ب ح د شكل رباعي حيث أ $(2, 4)$ ، ب $(-3, 0)$ ، ح $(-7, 0)$ ، د $(-9, 2)$
أثبت أن : الشكل أ ب ح د مربع.

٣ (١) أوجد معادلة الخط المستقيم الذي ميله يساوي ٣ ويمر بالنقطة $(0, 5)$

(ب) في الشكل المقابل :



س ص ع مثلث قائم الزاوية في ع

، س ع = ٧ سم ، س ص = ٢٥ سم

١ أوجد قيمة : $\sin \alpha \times \cos \alpha$ أثبت أن : $\sin^2 \alpha + \cos^2 \alpha = 1$

٤ (١) بدون استخدام الآلة الحاسبة أوجد قيمة س التي تحقق :

$2 \sin \alpha = \cos \alpha$ ، $60^\circ < \alpha < 90^\circ$ حيث س قياس زاوية حادة.

(ب) أثبت أن النقط : أ $(-1, 4)$ ، ب $(1, 0)$ ، ح $(2, 2)$ تقع على استقامة واحدة.

٥ (١) أثبت أن المستقيم الذي يمر بالنقطتين $(-2, 3)$ ، $(4, 5)$ يوازي المستقيم الذي يصنع مع الاتجاه الموجب لمحور السينات زاوية قياسها 45°

(ب) إذا كان المستقيم المار بالنقطتين $(-2, 3)$ ، $(1, 1)$ عمودياً على مستقيم ميله ٣-
فأوجد : قيمة ك

امتحانات المحافظات فى حساب المثلثات والهندسة



محافظة القاهرة

أجب عن الأسئلة الآتية ، (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كان : $\vec{AB} \perp \vec{CD}$ ، وكان ميل $\vec{AB} = \frac{1}{3}$ فإن : ميل $\vec{CD} = \dots\dots\dots$

- (أ) ٢ (ب) $\frac{1}{3}$ (ج) $\frac{1}{3}$ (د) ٢-

٢ عدد محاور تماثل المثلث المتساوى الساقين يساوى

- (أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٢ (د) ٤

٣ 30° ط 60° =
 (أ) 30° ط (ب) 30° ط (ج) 45° ط (د) 60° ط

٤ مجموع قياسات الزوايا الداخلة للشكل الرباعى يساوى

- (أ) 540° (ب) 360° (ج) 180° (د) 90°

٥ معادلة المستقيم المار بالنقطة (٢ ، ٣) و يوازى محور السينات هى

- (أ) $3 = x$ (ب) $3 = y$ (ج) $2 = x$ (د) $3 = y$

٦ محيط المربع الذى مساحته ١٠٠ سم^٢ يساوى سم.

- (أ) ١٠ (ب) ٢٠ (ج) ٤٠ (د) ٥٠

٢ (أ) إذا كانت : 30° ما 45° = ما 20° أوجد : قيمة \sin (موضحًا خطوات الحل)

(ب) أوجد معادلة الخط المستقيم الذى ميله ٢ ويمر بالنقطة (١ ، ٠)

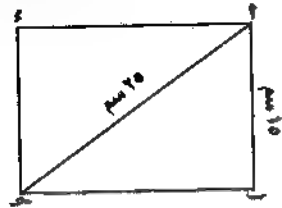
٣ (أ) \sin x ع مثلث قائم الزاوية فى x حيث $\sin x = 6$ سم ، $\cos x = 8$ سم

أوجد قيمة المقدار : $\sin x - \cos x$

(ب) \vec{AB} حى شكل رباعى حيث $\vec{AB} = (4, 2)$ ، $\vec{BC} = (2, 0)$

، $\vec{CD} = (7, 0)$ ، $\vec{DA} = (-2, 9)$ أثبت أن : الشكل \vec{AB} حى مربع.

امتحانات حساب المثلثات والهندسة



٤ (أ) فى الشكل المقابل :

\vec{AB} حى مستطيل فيه : $\vec{AB} = 15$ سم

، $\vec{AD} = 25$ سم

أوجد : (أ) طول \vec{AC}

(ب) \vec{AC} حى (د) \vec{AC} حى

(ج) مساحة المستطيل \vec{AB} حى

(ب) إذا كانت : $\vec{CD} = (6, -4)$ هى نقطة منتصف \vec{AB} حيث $\vec{A} = (5, -3)$

أوجد إحداثى نقطة \vec{B}

٥ (أ) إذا كان المستقيم الذى معادلته : $2x + 3y - 7 = 0$ يوازى المستقيم الذى يصنع

زاوية قياسها 45° مع الاتجاه الموجب لمحور السينات. أوجد : قيمة ؟

(ب) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطتين (٤ ، ٢) ، (٢ ، -١) ثم أثبت أن المستقيم

يمر بنقطة الأصل.

محافظة الجيزة

أجب عن الأسئلة الآتية ،

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كانت : $\vec{MA} = \frac{1}{3}$ حيث \sin زاوية حادة فإن : $\vec{MA} = 2 \sin$ =
 (أ) $\frac{1}{3}$ (ب) ١ (ج) $\frac{1}{3}$ (د) $\frac{3}{2}$

٢ بُعد النقطة (٤ ، ٣) عن المحور الصادى يساوى .. وحدة طول.
 (أ) ٤ (ب) ٣ (ج) ٤ (د) ٣

٣ النقط : (٠ ، ٨) ، (٠ ، -٦) ، (٠ ، ٠) ، (٠ ، ٠) ..

(أ) تكون مثلثًا قائم الزاوية. (ب) تكون مثلثًا منفرج الزاوية.

(ج) تكون مثلثًا حاد الزوايا. (د) تقع على استقامة واحدة.



محافظة الإسكندرية

٣

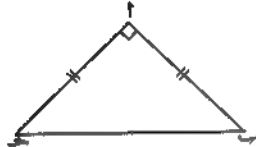
أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كان : $\overrightarrow{AB} // \overrightarrow{CD}$ وكان ميل $\overrightarrow{AB} = \frac{2}{3}$ فإن : ميل $\overrightarrow{CD} = \dots$

- (أ) $\frac{2}{3}$ (ب) $\frac{3}{2}$ (ج) $-\frac{2}{3}$ (د) $-\frac{3}{2}$

٢ في الشكل المقابل :



أ ب ح مثلث متساوي الساقين قائم الزاوية في أ

فإن : $\angle C = \dots$

- (أ) 30° (ب) 45° (ج) 60° (د) 90°

٣ لأى زاويتين حادتين أ ب إذا كان : $\angle A + \angle B = 90^\circ$ ، فإن : $\sin A \neq \sin B$

- (أ) $\sin A = \sin B$ (ب) $\sin A = \cos B$ (ج) $\sin A = \tan B$ (د) $\sin A = \cot B$

٤ دائرة مركزها نقطة الأصل وطول نصف قطرها يساوى ٢ وحدة طول

فإن النقطة تنتمى إليها .

- (أ) $(-2, 1)$ (ب) $(-2, -5)$ (ج) $(1, 0)$ (د) $(3, 1)$

٥ إذا كان : $\sin A = \cos B$ ، حيث A, B حادتان متتامتانفإن : $\sin B = \dots$

- (أ) 30° (ب) 45° (ج) 60° (د) 90°

٦ متوازي الأضلاع الذى قطراه متساويان فى الطول ومتعامدان يكون

- (أ) مربعاً . (ب) معيناً . (ج) مستطيلاً . (د) شبه منحرف .

٧ أوجد قيمة \sin التى تحقق : $\sin A = 30^\circ$ ، $\sin B = 45^\circ$ ، $\sin C = 60^\circ$ (ب) أ ب ح متوازي أضلاع فيه : $\angle A = (2, 3)$ ، $\angle B = (4, -5)$ ، $\angle C = (0, -3)$

أوجد إحداثى نقطة تقاطع قطريه ثم أوجد إحداثى نقطة د

٨ إذا كانت : $P(5, 7)$ ، $B(1, -1)$ فإن نقطة منتصف \overline{AB} هى

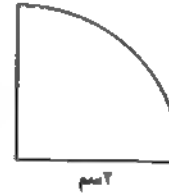
- (أ) $(2, 4)$ (ب) $(3, 2)$ (ج) $(2, 3)$ (د) $(3, 4)$

٩ معادلة المستقيم الذى يمر بالنقطة $(1, -3)$ ويوازي محور السينات هى

- (أ) $y = 3$ (ب) $y = 1$ (ج) $y = -3$ (د) $y = -2$

١٠ الشكل المقابل يمثل ربع دائرة طول نصف قطرها ٢ سم

فإن محيط الشكل يساوى ملم .



- (أ) 2π (ب) 5π

- (ج) $4 + \pi$ (د) $4 + \pi 4$

١١ أوجد معادلة المستقيم الذى ميله ٢ ويمر بالنقطة $(1, -1)$ (ب) أ ب ح مثلث قائم الزاوية فى ح فيه : $\angle A = 30^\circ$ ، $\angle B = 45^\circ$ سمأوجد : (أ) $\sin A = \sin B$ (ب) $\sin A = \cos B$ ١٢ بدون استخدام الآلة الحاسبة أثبت أن : $\sin 60^\circ = 2 \sin 30^\circ \cos 30^\circ$ (ب) إذا كان المستقيم ل يمر بالنقطتين $(1, 2)$ ، $(2, 4)$ والمستقيم ل يمر بالاتجاه الموجب لمحور السينات زاوية قياسها 45° أوجد : قيمة $\angle A$ إذا كان : ل ل ل١٣ إذا كانت : $\sin A = 30^\circ$ ، $\sin B = 45^\circ$ ، $\sin C = 60^\circ$ حيث A, B, C زاوية حادة .(ب) بين نوع المثلث الذى رؤوسه النقط : $P(2, 3)$ ، $B(1, 5)$ ، $C(1, 3)$

من حيث أطوال أضلاعه .

١٤ أوجد ميل المستقيم : $5x + 4y = 10$.

ثم أوجد طول الجزء المقطوع من محور الصادات .

(ب) أثبت أن النقط : $P(3, -1)$ ، $B(-4, 6)$ ، $C(2, 2)$ الواقعة فىمستوى إحداثى متعامد تمر بها دائرة واحدة مركزها م $(-1, 2)$

ثم أوجد مساحة الدائرة .



٣ إذا كان : \vec{CD} يوازي محور الصادات حيث $C(4, 4)$ ، $D(5, 7)$ ،

فإن : $\vec{CD} =$

(أ) ٥ (ب) ٧ (ج) ٥- (د) ٤

٤ معادلة الخط المستقيم المار بنقطة الأصل وميله $\theta = 1$ هي

(أ) $\sin = \cos$ (ب) $\sin = -\cos$ (ج) $\sin = 2\cos$ (د) $\sin = 0$

٥ إذا كانت النقطة $(0, 4)$ تنتمي للمستقيم : $2\sin - 4\cos + 12 = 0$ ،

فإن : $\theta =$

(أ) ٤ (ب) ٢- (ج) ٣ (د) ٤-

٦ في ΔABC إذا كان : $(A) < (B) + (C)$ فإن زاوية C تكون

(أ) حادة. (ب) قائمة. (ج) منفرجة. (د) مستقيمة.

٢ (١) إذا كان بُعد النقطة $(\sin, 0)$ عن النقطة $(1, 6)$ يساوي $2\sqrt{5}$ وحدة طول

فأوجد : قيمة \sin

(ب) بدون استخدام الحاسبة أوجد القيمة العددية للمقدار :

$$\sin 45^\circ \cos 45^\circ + \sin 30^\circ \cos 60^\circ - \sin 30^\circ$$

٣ (١) ABC متوازي أضلاع فيه : $\angle A(3, 2)$ ، $B(4, 5)$ ، $C(0, -3)$

أوجد إحداثي نقطة تقاطع قطريه ، ثم أوجد إحداثي نقطة

(ب) ABC مثلث قائم الزاوية في B فيه : $\angle A = 10^\circ$ ، $\angle B = 8^\circ$ سم

فأثبت أن : $\sin^2 A + \sin^2 B = 1$ ، $\sin^2 C + \sin^2 A = 1$

٤ (١) إذا كان المستقيم L يمر بالنقطتين $(1, 3)$ ، $(2, 4)$ ، المستقيم M يصنع مع

الاتجاه الموجب لمحور السينات زاوية قياسها 45° فأوجد : قيمة θ إذا كان : $L \parallel M$

(ب) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطة $(1, 2)$ وعمودي على المستقيم :

$$\sin + 2\cos + 7 = 0$$

٣ (١) أثبت أن النقط : $A(3, 1)$ ، $B(4, 6)$ ، $C(2, 2)$ تقع على

دائرة مركزها النقطة $M(1, 2)$ ثم أوجد محيط الدائرة (علمًا بأن $\pi = 3.14$)

(ب) أوجد معادلة الخط المستقيم العمودي على المستقيم : $\sin + 2\cos = 0$ ، ويقطع جزءًا موجبًا من محور الصادات مقداره ٧ وحدات.

٤ (١) أثبت أن المستقيم الذي يمر بالنقطتين $(3, -2)$ ، $(4, 5)$ يوازي المستقيم الذي

يصنع مع الاتجاه الموجب لمحور السينات زاوية قياسها 45°

(ب) ABC مثلث قائم الزاوية في C فيه : $\angle A = 6^\circ$ سم ، $\angle B = 8^\circ$ سم

أوجد قيمة : $\sin A \cos B - \sin B \cos A$

٥ (١) إذا كانت : $A(4, 6)$ ، $B(3, 7)$ ، $C(1, -3)$

فأوجد معادلة الخط المستقيم الذي يمر بالنقطة A ، وينقطة منتصف BC

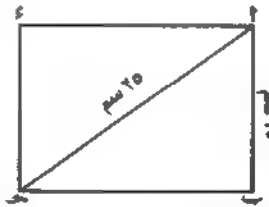
(ب) في الشكل المقابل :

ABC مستطيل فيه : $AB = 10$ سم

، $AC = 20$ سم

أوجد : ١ $\sin C$ (د $\angle C$)

٢ مساحة سطح المستطيل ABC



محافظة القليوبية

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كانت : $\sin A = \frac{1}{2}$ ، حيث $\frac{1}{2}$ قياس زاوية حادة موجبة

فإن : $\sin =$

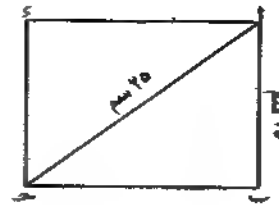
(أ) ٣٠ (ب) ٩٠ (ج) ٦٠ (د) ١٢٠

٢ مثلث مساحته 24 سم^٢ وارتفاعه 8 سم

فإن طول قاعدته المناظرة لهذا الارتفاع = سم.

(أ) ١٦ (ب) ٦ (ج) ٣ (د) ٢

٥ (١) في الشكل المقابل :



أ ب ح د مستطيل فيه :

أ ب = ١٥ سم ، أ ج = ٢٥ سم

أوجد : ١ (د أ ح ب)

٢ مساحة سطح المستطيل أ ب ح د

(ب) أوجد معادلة الخط المستقيم الذي يقطع من محوري الإحداثيات السيني والصادي جزءين موجبين طولاهما ٤ ، ٩ وحدة طول على الترتيب.



محافظة الشرقية

٥

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كانت : $\sin(\theta) = \frac{1}{4}$ حيث θ قياس زاوية حادة

فإن : $\cos(\theta) =$

(١) ٢٠ (ب) ٢٥ (ج) صفر (د) ٥

٢ الخط المستقيم الذي معادلته : $2x - 3y = 6$ ميله يساوي

(١) ٢ (ب) $\frac{2}{3}$ (ج) ٦ (د) $\frac{3}{2}$

٣ معادلة الخط المستقيم المار بنقطة الأصل ويميل على الاتجاه الموجب لمحور السينات

بزاوية قياسها 60° هي

(١) $\sin = \sqrt{3}$ (ب) $\sin = \sqrt{3} + 2$

(ج) $\sin = 2$ (د) $\sin = \sqrt{3} - 2$

٤ إذا كان : أ ب ح د مثلثاً قائم الزاوية في ب ، وكانت : $\angle A = \frac{\pi}{4}$

فإن : $\angle C =$

(١) $\frac{\pi}{4}$ (ب) $\frac{\pi}{2}$ (ج) $\frac{\pi}{3}$ (د) $\frac{\pi}{6}$

٥ بُعد النقطة $P(2, 4)$ عن نقطة الأصل يساوي وحدة طول.

(١) $2\sqrt{2}$ (ب) $2\sqrt{5}$ (ج) $2\sqrt{3}$ (د) $2\sqrt{4}$

امتحانات حساب المثلثات والهندسة

٦ إذا كان المستقيم ل_١ ميله $\frac{1}{2}$ والمستقيم ل_٢ ميله $\frac{2}{3}$ حيث : أ ب $\neq 0$ وكان ل_١ \perp ل_٢

فإن : أ ب =

(١) $\frac{2}{5}$ (ب) $\frac{2}{5}$ (ج) ١٥ (د) ١٥ -

١ بدون استخدام الآلة الحاسبة أثبت أن : $\frac{\sin 30^\circ}{\sin 40^\circ} = \frac{\sin 60^\circ}{\sin 50^\circ}$

(ب) أثبت أن النقط : أ (٢ ، ١) ، ب (٤ ، ٦) ، ج (٢ ، ٢) الواقعة في

مستوى إحداثي متعامد تمر بها دائرة واحدة مركزها النقطة م (١ ، ٢)

ثم أوجد محيط الدائرة.

٢ (١) إذا كانت : أ (٥ ، ١) ، ب (٣ ، ٧) ، ج (١ ، ٢) ثلاث نقط ليست على

استقامة واحدة أوجد معادلة الخط المستقيم الذي يمر بالنقطة أ ويوازي ب ج

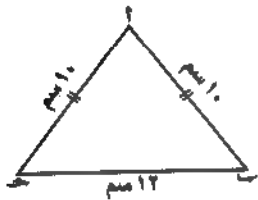
(ب) في الشكل المقابل :

أ ب ح د مثلث متساوي الساقين حيث :

أ ب = أ ج = ١٠ سم ، ب ج = ١٢ سم

أوجد : ١ أ ب ج

٢ مساحة سطح المثلث أ ب ج



٤ (١) إذا كان : أ ب ح د متوازي أختلف فيه : أ (٢ ، ٣) ، ب (٢ ، ٢) ، ج (٥ ، ١)

فأوجد : ١ إحداثي نقطة تقاطع القطرين. ٢ إحداثي نقطة و

(ب) أوجد معادلة الخط المستقيم المار بالنقطتين (٤ ، ٥) ، (٠ ، ٣)

ثم أوجد إحداثي نقطة تقاطع المستقيم مع محور السينات.

٥ (١) إذا كانت : $\sin \theta = \frac{3}{4}$ ، $\cos \theta = \frac{4}{5}$

فأوجد : قياس زاوية θ (حيث θ زاوية حادة) ثم أوجد : $\tan \theta$

(ب) أوجد معادلة الخط المستقيم الذي يقطع ٢ وحدات من الجزء الموجب لمحور الصادات

وعمودي على المستقيم : $\frac{x}{3} + \frac{y}{2} = 1$

(ب) إذا كان : \overline{AB} قطرًا في الدائرة M حيث $A(7, -3)$ ، $B(5, 1)$ ،

فأوجد : ١) مساحة سطح الدائرة M ، اعتبر $(\pi = 3.14)$

٢) إحداثي مركز الدائرة M

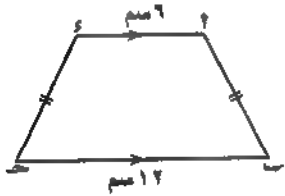
٣ (١) إذا كان المثلث ABC قائم الزاوية في A ، $AB = 5$ سم ، $AC = 12$ سم

فأوجد القيمة العددية للمقدار : $\sin A + \cos A$

(ب) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطة $(1, 3)$ وعمودي على المستقيم المار بالنقطتين

$(0, 5)$ ، $(1, 2)$

٤ (١) في الشكل المقابل :



$ABCD$ شبه منحرف متساوي الساقين ،

مساحته 36 سم² ، $AD \parallel BC$

، $AD = 6$ سم ، $BC = 12$ سم

أوجد : قيمة $\sin A + \cos A$

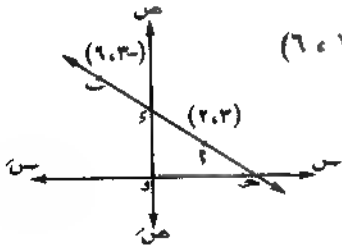
(ب) بين نوع المثلث الذي رؤوسه $A(1, -3)$ ، $B(5, 1)$ ، $C(6, 4)$

بالنسبة لقياسات زواياه.

٥ (١) أوجد الميل وطول الجزء المقطوع من محور الصادات بالمستقيم الذي معادلته :

$$4x + 5y - 10 = 0$$

(ب) في الشكل المقابل :



المستقيم AB يمر بالنقطتين $A(2, 3)$ ، $B(6, -3)$

ويقطع محوري الإحداثيات في النقطتين C ، D

على الترتيب.

أوجد بالبرهان :

١) معادلة المستقيم AB

٢) مساحة المثلث ABC وحديث و نقطة الأصل.

محافظة المنوفية

٦

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١) إذا كانت : $\sin A = \frac{1}{2}$ ، فإن : $\cos A = \dots$

(أ) $\frac{1}{2}$ (ب) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (ج) $\frac{1}{\sqrt{2}}$ (د) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

٢) دائرة مرسومة داخل مربع بحيث تمس أضلاعه الأربعة ، فإذا كان محيط

المربع 56 سم فإن مساحة سطح الدائرة سم² (حيث $\pi = \frac{22}{7}$)

(أ) $\frac{49}{2}$ (ب) 77 (ج) 112 (د) 154

٣) مضلع منتظم قياس إحدى زواياه الداخلة 144°

فإن عدد أضلاعه أضلاع.

(أ) 7 (ب) 8 (ج) 9 (د) 10

٤) المثلث المتساوي الساقين يمكن أن تكون أطوال أضلاعه 4 سم ، 9 سم

، سم

(أ) 4 (ب) 9 (ج) 13 (د) 36

٥) النقطة $(-2, -3)$ تبعد عن محور السينات وحدة طول.

(أ) 2 (ب) 3 (ج) -2 (د) -3

٦) المستقيم الذي ميله $\frac{1}{2}$ ويقطع محور الصادات عند النقطة (صفر ، 3)

فإن معادلته هي

(أ) $2x + \frac{1}{2}y = 6$ (ب) $x + \frac{1}{2}y = 3$

(ج) $x + \frac{1}{2}y = 2$ (د) $2x + \frac{1}{2}y = 3$

٢ (١) بدون استخدام الآلة الحاسبة أوجد القيمة العددية للمقدار :

$$\cos 20^\circ + \sin 60^\circ - \tan 40^\circ$$

أجب عن الأسئلة الآتية: (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

١) البعد العمودي بين المستقيمين: حـ = ٤ ، ص = ٥ ،

يساوي من وحدات الطول.

(١) ١ (ب) ٥ (ج) ٩ (د) ٤

٢) معادلة المستقيم المار بالنقطة (٢، ٣) و يوازي محور السينات هي

(١) حـ = ٣ (ب) حـ = ٢ (ج) حـ = ٢- (د) حـ + حـ = ١

٣) إذا كان المستقيم الذي معادلته: حـ = ٤ حـ + ١ يوازي المستقيم الذي معادلته:

٢ حـ - حـ = ٥ ، فإن: حـ =

(١) ١ (ب) $\frac{1}{7}$ (ج) ٢ (د) ٢-

٤) إذا كانت الأطوال ٢، ٧، ل هي أطوال أضلاع مثلث فإن ل يمكن أن تساوي

(١) ٣ (ب) ٧ (ج) ٤ (د) ١-

٥) صورة النقطة (٣، ٥) بالانعكاس في محور الصادات هي

(١) (٥، ٣) (ب) (٣، ٥) (ج) (٣، ٥-) (د) (٥، ٣-)

٦) إذا كان: حـ = ١ حـ مثلاً قائم الزاوية في حـ ب ، فإن: $\frac{1}{\text{حـ}} = \frac{1}{\text{حـ}}$

(١) $\frac{2}{5}$ (ب) $\frac{4}{5}$ (ج) $\frac{2}{7}$ (د) ١

٢) (١) إذا كانت: طاس = ٤ حـ ، ما ٢٠ أوجد: قيمة حـ (حيث حـ قياس زاوية حادة).

(ب) إذا كان المثلث حـ حـ الذي رؤوسه حـ (٣، ٥) ، حـ (٤، ٢) ، حـ (٥، ٣) مساحته

قائم الزاوية في حـ فأوجد: ١) قيمة ٢) مساحة سطح المثلث حـ حـ حـ

٣) (١) إذا كانت النسبة بين قياسي زاويتين متكاملتين ٣ : ٥

فأوجد القياس الستيني لكل منهما بالدرجات والنقاط.

(ب) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطة (١، ٢) عمودياً على المستقيم حـ + حـ = ٥

٤) (١) أثبت أن النقط ١ (٢، ١) ، ٢ (٤، ٦) ، ٣ (٢، ٢) تقع على دائرة

واحدة مركزها النقطة م (١، ٢) ، ثم أوجد محيط الدائرة بدلالة π

(ب) أوجد حـ شبه منحرف فيه ٤٩ // حـ ، حـ = ٩٠°

، ٢ سم ، ٤ سم ، ٦ سم ، حـ = ١٠ سم

أوجد قيمة: حـ (د حـ) - حـ (د حـ)

٥) (١) أوجد حـ متوازي أضلاع فيه ١ (٢، ٣) ، ٢ (٤، ٥) ، حـ (٣، ٥)

أوجد: ١) إحداثي نقطة تقاطع القطرين.

٢) إحداثي الرأس

(ب) في الشكل المقابل:

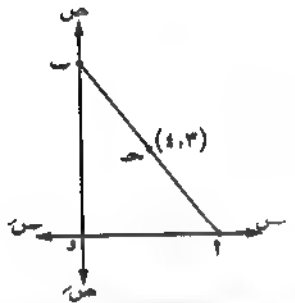
النقطة حـ منتصف حـ حيث حـ (٣، ٤)

، و نقطة الأصل لنظام إحداثي متعامد.

أوجد:

١) إحداثي كل من النقطتين ١ ، ٢

٢) معادلة حـ



أجب عن الأسئلة الآتية: (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١) (١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

١) في المثلث حـ حـ حـ: حـ (د) = ٨٥° ، حـ = حـ

فإن: حـ (د حـ) =

(١) ٣٠ (ب) ٤٥° (ج) ٥٠° (د) ٦٠°

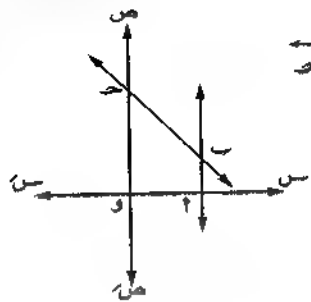
٢) مساحة المثلث المحدد بالمستقيمات: حـ = ٥ ، حـ = ٥

، ٢ حـ + ٢ حـ = ١٢ هي

(١) ٦ وحدات مربعة. (ب) ١٢ وحدة مربعة.

(ج) ٤ وحدات مربعة. (د) ٥ وحدات مربعة.

٤ (١) في الشكل المقابل :



المستقيم \overleftrightarrow{AB} يوازي محور الصادات والمستقيم \overleftrightarrow{BC}

معادلته : $\text{ص} = -\text{س} + ٢$ والنقطة $B = (٢, ١)$

أوجد : ١ طول \overline{AB}

٢ مساحة الشكل OAB

٣ $\angle C$ (د و ح ب)

(ب) $\angle B$ ح مثلث قائم الزاوية في B

١ أثبت أن : $\text{مأ}^2 + \text{مأ}^2 = ١$

٢ إذا كان : $\angle B = ٥$ سم ، $\angle A = ١٣$ سم أوجد : $\angle C$ (د ح) لأقرب دقيقة.

٥ (١) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطة $(٢, ٤)$ ويصنع مع الاتجاه الموجب لمحور السينات زاوية قياسها ١٣٥°

(ب) بدون استخدام الحاسبة أثبت أن : $٦٠^\circ - ٦٠^\circ = ٤٥^\circ$ $\text{مأ}^2 + ٦٠^\circ = ٢ + ٣٠$

٩ محافظة الإسماعيلية

أجب عن الأسئلة الآتية ، (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ عدد محاور تماثل المثلث المختلف الأضلاع يساوي

(١) صفر (ب) ١ (ج) ٢ (د) ٣

٢ نقطة منتصف \overline{AB} حيث $A(٠, ٦)$ ، $B(٤, ٠)$ هي

(١) $(٤, ٦)$ (ب) $(٦, ٤)$ (ج) $(٢, ٣)$ (د) $(٣, ٢)$

٣ إذا كان طولاه ضلعين في مثلث هما ٢ سم ، ٤ سم فإن طول الضلع الثالث يمكن

أن يساوي سم.

(١) ١ (ب) ٦ (ج) ٧ (د) ٨

٣ إذا كان المستقيم المار بالنقطتين $(١, ٥)$ ، $(٢, ٤)$ ميله يساوي ٤٥°

فتكون $\text{ص} = \dots\dots\dots$

(١) ١ (ب) ٢ (ج) ١- (د) ٤

(ب) $\angle B$ ح شبه منحرف متساوي الساقين فيه : $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ ، $\angle A = ٤$ سم

، $\angle B = ٥$ سم ، $\angle C = ١٢$ سم أوجد قيمة المقدار : $\frac{\text{طاب ح} + \text{مأ}^2}{\text{مأ}^2 + \text{ح}^2}$

٢ (١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كان المستقيم الذي معادلته : $\text{ص} = ٢ + (٢ - ١)$ $\text{ص} = ٥$ يوازي المستقيم

المار بالنقطتين $(١, ٤)$ ، $(٢, ٥)$ فإن : $\dots\dots\dots = ٢$

(١) ٣ (ب) ٢- (ج) ٦ (د) ٤

٢ $\angle B$ ح مثلث فيه : $\angle C = ٢$ ، $\angle A = ١$ ، $\angle B = ٢$ (د ح) + (ب د)

فإن : $\angle C = (د ح) = \dots\dots\dots$

(١) ٣٠ (ب) ٦٠ (ج) ٤٥ (د) ٩٠

٣ المستقيم : $\frac{\text{ص}}{٣} - \frac{\text{س}}{٢} = ٦$

يقطع من محور السينات جزءًا طوله وحدة طول.

(١) ٢ (ب) ٢ (ج) ٦ (د) ١٢

(ب) \overline{AB} قطر في دائرة مركزها M ، حيث $B(٨, ١١)$ ، $M(٥, ٧)$

أوجد : ١ محيط الدائرة. ٢ معادلة المستقيم العمودي على \overline{AB} من نقطة A

٣ (١) أثبت أن الشكل الرباعي $ABCD$ الذي رؤوسه :

$A(١, -٣)$ ، $B(٥, ١)$ ، $C(٧, ٤)$ ، $D(١, ٦)$ متوازي أضلاع.

(ب) الشكل المقابل يمثل المستقيم \overleftrightarrow{AB}

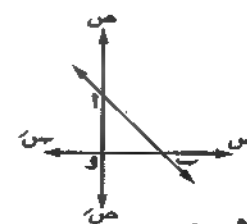
الذي معادلته : $\text{ص} = ٤\text{س} + ١$

ويقطع من محوري الإحداثيات جزءين متساويين

في الطول ويمر بالنقطة $(٢, ٣)$

أوجد : ١ قيمة كل من $\angle C$ ، $\angle D$

٢ مساحة المثلث ABC





٥ (١) إذا كان Δ بـ حـ معيّنًا فيه: $\angle (3, 2)$ ، $\angle (3, -)$ ، $\angle (3, -)$ ،

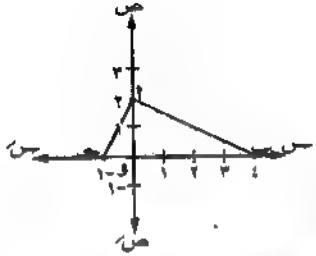
أوجد : ١ نقطة تقاطع القطرين. ٢ معادلة المستقيم بـ حـ

(ب) في الشكل المقابل :

في المستوى الإحداثي المتعامد رسم المثلث Δ بـ حـ

أثبت أن : Δ بـ حـ قائم الزاوية

وأوجد مساحة سطحه.



أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ $60^\circ + 60^\circ = \dots$

(١) صفر (ب) $\frac{1}{2}$ (ج) $\frac{1}{4}$ (د) ١

٢ بـ حـ متوازي أضلاع فيه : $\angle (د) + \angle (ح) = 200^\circ$

فإن : $\angle (د) = \dots$

(١) 80° (ب) 50° (ج) 100° (د) 160°

٣ في الشكل المقابل :

معادلة المستقيم لـ حـ هي

(١) $ح = ١$

(ب) $ح - ب = ١$

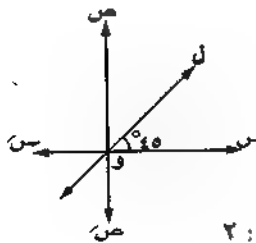
(ج) $ح = ح$

(د) $ح = ١$

٤ إذا كان Δ : بـ حـ قياساً زاويتين متتامتين بحيث $\angle : ١ = ٢$:

فإن : $\angle : ب = \dots$

(١) 180° (ب) 90° (ج) 30° (د) 60°



٤ إذا كانت : $\angle ٢ = ح$ حيث $\frac{1}{2} = ح$ قياس زاوية حادة

فإن : $ح = \dots$

(١) 15° (ب) 30° (ج) 45° (د) 60°

٥ عندما تقف أمام المرآة وتظهر صورتك فإن هذا يسمى في علم الرياضيات

(١) دوراناً. (ب) انتقالاً. (ج) انعكاساً.

٦ في الشكل المقابل :

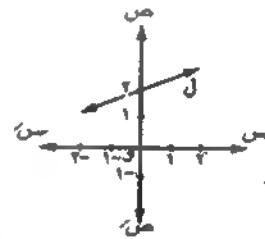
أي مما يأتي يمثل معادلة المستقيم لـ ؟

(١) $ح = ح$

(ب) $ح = ٢$

(ج) $ح + ح = ٢$

(د) $ح - ح = ٢$



٢ (١) بدون استخدام الآلة الحاسبة أوجد قيمة $ح$ إذا كان : $ح = ٢٠$ ، $\angle ٢ = 60^\circ$ ، $\angle ٤ = ٤٥^\circ$

(ب) إذا كانت : $\angle (٥, ١)$ ، $\angle (٧, ٣)$ ، $\angle (٣, -)$ ، $\angle (٣, -)$ ،

فأوجد معادلة المستقيم الذي يمر بنقطة منتصف $بـ حـ$ ، والنقطة ؟

٣ (١) أثبت أن النقط : $\angle (١, ٢)$ ، $\angle (٢, ٤)$ ، $\angle (٦, ١)$

هي رؤوس مثلث متساوي الساقين.

(ب) Δ بـ حـ مثلث قائم الزاوية في $بـ$ أوجد قيمة : $\frac{١}{٢} حـ$

وإذا كانت : $\angle ٢ = ح$ أوجد : $\angle (د) = ح$ حيث \angle زاوية حادة.

٤ (١) إذا كان المستقيم لـ يمر بالنقطتين $(١, ٤)$ ، $(٤, ٤)$ ، والمستقيم لـ يصنع مع الاتجاه

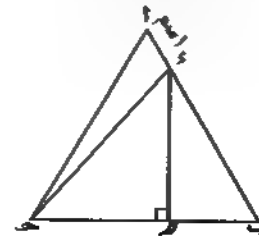
الموجب لمحور السينات زاوية قياسها ٤٥° أوجد قيمة \angle إذا كان المستقيمان متوازيين.

(ب) في الشكل المقابل :

Δ بـ حـ مثلث متساوي الأضلاع ، طول ضلعه ٥ سم

$٥ \supset \Delta$ بـ حـ بحيث $\angle = ١$ سم ، رسم $د$ $حـ$ \perp $بـ حـ$

أوجد : $\angle (د) = حـ$





محافظة بورسعيد

١١

أجب عن الأسئلة الآتية :

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كان المستقيمان اللذان ميلاهما $\frac{2}{3}$ ، $\frac{4}{5}$ متعامدين فإن : هـ =

(أ) ٩ (ب) ٤ (ج) ٩- (د) ٤-

٢ البعد بين النقطتين (٠ ، ١٥) ، (٠ ، ٦) يساوى وحدة طول.

(أ) ٩- (ب) ٩ (ج) ٢ (د) ٣-

٣ أ ب ح مثلث قائم الزاوية في ح فيه : أ ب = ٢٥ سم ، أ ح = ١٥ سم
فإن مساحة سطح المثلث أ ب ح = سم^٢.

(أ) ٣٠٠ (ب) ٧٥ (ج) ١٥٠ (د) ٣٧٥

٤ إذا كان المستقيم ح د يوازي محور الصادات حيث ح (٤ ، ٤) د (٧ ، ٥-)
فإن : م =

(أ) ٥ (ب) ٥- (ج) ٧- (د) ٧

٥ إذا كانت نقطة الأصل هي منتصف أ ب حيث أ (٢- ، ٥)

فإن النقطة ب هي

(أ) (٥ ، ٢) (ب) (٢- ، ٥) (ج) (٥- ، ٢-) (د) (٢ ، ٥-)

٦ إذا كانت : ط (س + ١٠) = ٣٧ حيث س زاوية حادة

فإن : س (د س) =

(أ) ٤٠ (ب) ٥٠ (ج) ٦٠ (د) ٧٠

٢ (١) أثبت أن المستقيم المار بالنقطتين : (٢ ، ٢) ، (٤ ، ٢)

يوازي المستقيم : س - س - ١ = ٠

(ب) بدون استخدام الآلة الحاسبة أثبت أن : ما ٦٠ ما ٣٠ + ما ٦٠ ما ٣٠ = ١

٣ (١) إذا كانت : ما هـ = $\frac{٤٥}{٣٠}$ ما هـ فأوجد : س (د هـ) حيث هـ زاوية حادة.

٥ البعد العمودي بين المستقيمين : س - ٢ = ٠ ، س + ٢ = ٠

يساوى وحدة طول.

(أ) ١ (ب) ٥ (ج) ٢ (د) ٣

٦ إذا كانت : أ (٠ ، ٠) ، ب (٥ ، ٧) ، ح (٥ ، ٥) رؤوس المثلث أ ب ح

القائم الزاوية في ح فإن : هـ =

(أ) صفر (ب) ٥ (ج) ٧ (د) ٥-

٢ (١) بدون استخدام الآلة الحاسبة أثبت أن : ٢ ما ٢٠ + ٤ ما ٦٠ = ٦٠

(ب) إذا كانت : أ (١- ، ١-) ، ب (٢ ، ٢) ، ح (٦ ، ٠) ، د (٣ ، ٤-)

أربع نقط في مستوى إحداثي متعامد أثبت أن : أ ح ، ب د ينصف كل منهما الآخر.

٣ (١) إذا كانت : ما ٣ س = $\frac{٦٠}{٤٥}$ ما ٦٠ فأوجد : قيمة س بالدرجات حيث ٣ س
قياس زاوية حادة.(ب) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطة (١ ، ٢) وعمودي على الخط المستقيم المار
بالنقطتين أ (٢ ، ٢-) ، ب (٤- ، ٥)

٤ (١) أ ب ح مثلث قائم الزاوية في ح فيه : أ ب = ٥ سم ، ب ح = ٤ سم

أثبت أن : ما أ ما ب + ما أ ما ب = ١

(ب) أوجد معادلة الخط المستقيم الذي ميله يساوى ميل الخط المستقيم : $\frac{١}{٣} = \frac{١-س}{س}$
ويقطع جزءًا سالبًا من محور الصادات مقداره ٢ وحدات.

٥ (١) أ ب ح مثلث حيث أ (٠ ، ٠) ، ب (٤ ، ٢) ، ح (٢ ، ٤-)

أوجد : محيط المثلث أ ب ح

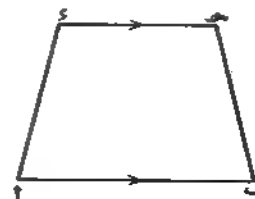
(ب) في الشكل المقابل :

أ ب ح شبه منحرف فيه أ ب // ح د

أ (٢ ، ٩) ، ب (٢ ، ٣)

ح (س- ، س- س) ، د (٤- ، ٣-)

أوجد إحداثي النقطة ح



(ب) أثبت أن النقط $أ(٢، ٠)$ ، $ب(٣، ٤)$ ، $ج(١، ٦)$ هي رؤوس مثلث متساوي الساقين.

٤ (أ) أوجد معادلة الخط المستقيم الذي ميله يساوي ميل الخط المستقيم : $\frac{1}{3} = \frac{1-ص}{س}$ ويقطع جزءًا سالبًا من محور الصادات مقداره ٣ وحدات.

(ب) أ ب ج د شكل رباعي حيث $أ(٢، ٢)$ ، $ب(٦، ٢)$ ، $ج(٢، -٢)$ ، $د(٢، -٢)$ ، أثبت أن : الشكل أ ب ج د شبه منحرف.

٥ (١) إذا كانت $أ(٥، ٦)$ ، $ب(٣، ٧)$ ، $ج(١، ٣)$

فأوجد معادلة الخط المستقيم الذي يمر بالنقطة $أ$ وينتصف $بج$

(ب) $س$ ص $ع$ مثلث قائم الزاوية في $ص$ فيه : $س = ٥$ سم ، $ص = ١٢$ سم
أوجد قيمة : $ما س ما ع + ما س ما ع$



أجب عن الاسئلة الآتية ، (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ الزاوية التي قياسها ٤٠° تنتمي الزاوية التي قياسها

(١) ٥٠° (ب) ٨٠° (ج) ٩٠° (د) ١٤٠°

٢ إذا كانت : $ج(٦، ٤)$ هي منتصف $أب$ حيث $أ(٥، ٢)$

فإن نقطة $ب$ هي

(١) $(٥، ٧)$ (ب) $(٧، ٥)$ (ج) $(٧، ٥)$ (د) $(٥، ٧)$

٣ طول نصف قطر الدائرة التي مركزها $(٠، ٠)$ ويمر بالنقطة $(٣، ٤)$

يساوي وحدة طول.

(١) ٧ (ب) ١ (ج) ١٢ (د) ٥

٤ ميل المستقيم : $س - ٥ = ٠$ هو

(١) ٥ (ب) $\frac{1}{٥}$ (ج) غير معرف. (د) صفر

٥ إذا كانت : $طا(س + ١٠) = ١$ حيث $س$ زاوية حادة فإن : $د(س) = \dots\dots\dots$
(١) ٤٥° (ب) ٣٥° (ج) ٨٠° (د) ٥٠°

٦ البعد العمودي بين المستقيمين : $س - ٣ = ٠$ ، $س + ٤ = ٠$ يساوي وحدة طول.

(١) ١ (ب) ٥ (ج) ٢ (د) ٧

٧ (١) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطتين : $(٠، ٥)$ ، $(٥، ٠)$

(ب) أ ب ج د مثلث قائم الزاوية في $ب$ ، $أب = ٧$ سم ، $أج = ٢٥$ سم
أوجد قيمة : $ما أ + ما ب$

٨ (١) إذا كانت النقط : $(١، ٠)$ ، $(٣، ٩)$ ، $(٥، ٢)$ تقع على استقامة واحدة
أوجد : قيمة $أ$

(ب) أوجد معادلة الخط المستقيم المار بالنقطة $(٣، ٧)$ ويوازي المستقيم الذي معادلته :
 $س + ٣ ص + ٥ = ٠$

٩ (١) أوجد قيمة $س$ حيث $س$ قياس زاوية حادة إذا كان :

$٢ ما س = ما ٢٠ ما ٦٠ + ما ٢٠ ما ٦٠$

(ب) أوجد معادلة المستقيم الذي ميله $= ٢$ ويقطع جزءًا موجبًا من محور الصادات
مقداره يساوي ٧ وحدات.

١٠ (١) أثبت أن : $طا(٢) = \frac{٢}{٣} = \frac{٢٠}{٣}$ مبيّنًا خطوات الحل.

(ب) بين نوع المثلث الذي رؤوسه النقط : $أ(٢، ٤)$ ، $ب(٢، ١)$ ، $ج(٤، ٥)$
بالنسبة لأطوال أضلاعه.



أجب عن الاسئلة الآتية ، (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ قياس الزاوية الخارجة عن المثلث المتساوي الأضلاع يساوي

(١) ٦٠° (ب) ١٥٠° (ج) ١٢٠° (د) ٣٠°

أجب عن الأسئلة الآتية ، (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كانت نقطة الأصل هي منتصف \overline{AB} حيث $A(5, -2)$ فإن النقطة B هي

(أ) $(-5, -2)$ (ب) $(5, 2)$ (ج) $(-5, 2)$ (د) $(5, 0)$

٢ الزاوية التي قياسها 50° تتم زاوية قياسها

(أ) 50° (ب) 40° (ج) 30° (د) 130°

٣ دائرة مركزها $(2, -4)$ وطول نصف قطرها 5 وحدات فإن من النقط الآتية تنتمي للدائرة ؟

(أ) $(4, -3)$ (ب) $(0, -1)$ (ج) $(0, 5)$ (د) $(4, 0)$

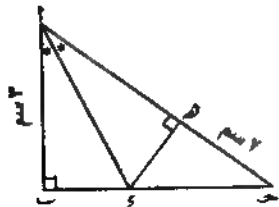
٤ إذا كانت : $\frac{1}{4} = \frac{1}{x}$ حيث $\frac{1}{x}$ قياس زاوية حادة فإن : $\sin =$

(أ) 60° (ب) 120° (ج) 180° (د) 90°

٥ إذا كان \overline{AB} جزء متوازي أضلاع فيه : $\angle D = 110^\circ$ و $\angle C = 220^\circ$ فإن : $\angle B =$

(أ) 110° (ب) 70° (ج) 140° (د) 80°

٦ في الشكل المقابل :



\overline{AB} مثلث قائم الزاوية في B

\overline{AD} ينصف $\angle A$ ، $\overline{DE} \perp \overline{AC}$

$\overline{AB} = 2$ سم ، $\overline{BC} = 2$ سم

فإن : $\overline{CD} =$

(أ) 2 (ب) 3 (ج) 4 (د) 5

٢ (أ) أثبت أن المستقيم المار بالنقطتين $(1, 2)$ ، $(2, 4)$

يوازي المستقيم : $2x - y - 1 = 0$

٢ إذا كان المستقيمان اللذان ميلاهما $\frac{2}{3}$ ، $\frac{1}{2}$ متعامدين فإن : $\cos =$

(أ) 4 (ب) -9 (ج) -4 (د) 9

٣ إذا كان : \overline{AB} جزء مربعاً فإن : $\angle C =$

(أ) 90° (ب) 45° (ج) 60° (د) 30°

٤ إذا كانت : $\sin A = \frac{1}{4}$ حيث $\frac{1}{4}$ قياس زاوية حادة فإن : $\sin =$

(أ) 30° (ب) 60° (ج) 10° (د) 90°

٥ متوازي الأضلاع الذي قطراه متساويان في الطول وغير متعامدين يكون

(أ) مربعاً (ب) معيناً (ج) مستطيلاً (د) شبه منحرف

٦ معادلة المستقيم الذي يمر بالنقطة $(2, -3)$ ويوازي محور السينات هي

(أ) $x = 2$ (ب) $x = 3$ (ج) $x = -2$ (د) $x = -3$

٢ (أ) بين نوع المثلث الذي رؤوسه النقط $A(3, 0)$ ، $B(1, 4)$ ، $C(-1, 2)$

من حيث أطوال أضلاعه.

(ب) أوجد بدون استخدام الحاسبة قيمة المقدار : $\sin 45^\circ + \frac{1}{4} \sin 60^\circ$ ما 60°

٣ (أ) إذا كان المستقيم L : $x = (2 - y)$ ، والمستقيم L' يصنع مع الاتجاه

الموجب لمحور السينات زاوية قياسها 45° أوجد : قيمة \angle إذا كان $L' \parallel L$

(ب) إذا كان : $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ ما $\angle A = 60^\circ$ ما $\angle C$ أوجد : $\angle D$ حيث \angle زاوية حادة.

٤ (أ) إذا كان بعد النقطة $(3, 2)$ عن النقطة $(2, 5)$ يساوي $2\sqrt{2}$ وحدة طول

أوجد : قيم \sin

(ب) أوجد معادلة الخط المستقيم الذي ميله 2 ويمر بالنقطة $(5, -2)$

٥ (أ) إذا كانت $A(2, 3)$ هي منتصف \overline{BC} حيث $C(-1, 2)$.

أوجد : إحداثي النقطة B

(ب) \overline{AB} مثلث قائم الزاوية في B ، $\overline{AC} = 1$ أوجد : $\angle D$

(ب) $\angle B$ حـ شبه منحرف فيه : $\overline{AD} // \overline{BC}$ ، $\angle C = 90^\circ$ ، $AB = 2$ سم
، $BC = 6$ سم ، $AD = 2$ سم أوجد : طول AC ثم أوجد قيمة : $\sin(\angle B)$ حـ

٣ (١) أوجد معادلة المستقيم الذي يمر بالنقطة (١ ، ٢) ويمر بالنقطة (٢ ، ١)

(ب) بدون استخدام الآلة الحاسبة أوجد قيمة \sin التي تحقق :

$$2 \cos = \sqrt{2} - 60^\circ \quad (\text{حيث } \sin \text{ قياس زاوية حادة}).$$

٤ (١) إذا كان المستقيم L يمر بالنقطتين (١ ، ٣) ، (٢ ، ٤) ،

والمستقيم L يصنع مع الاتجاه الموجب لمحور السينات زاوية قياسها 45°
أوجد قيمة \cos إذا كان المستقيمان L ، L متعامدين.

(ب) $\angle B$ حـ مثلث قائم الزاوية في B فإذا كان : $\sqrt{2} AB = 2$ حـ
فأوجد النسب المثلثية الأساسية للزاوية حـ

٥ (١) إذا كانت $\angle A$ (س ، ٣) ، $\angle B$ (٢ ، ٣) ، $\angle C$ (١ ، ٥)

وكانت : $AB = 2$ ، $BC = 3$ ، $AC = 4$ فأوجد : قيمة \sin

(ب) أثبت أن النقط $A(0, 6)$ ، $B(2, 4)$ ، $C(4, 2)$ حـ

هي رؤوس مثلث قائم الزاوية في B ،

ثم أوجد إحداثيي نقطة D التي تجعل الشكل $ABCD$ مستطيلاً.



أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ البعد العمودي بين المستقيمين : $s - 2 = 0$ ، $s + 3 = 0$

يساوى وحدة طول.

٢ (١) ١ (ب) ٥ (ج) ٢ (د) ٣

٢ مجموع قياسات الزوايا المتجمعة حول نقطة يساوى

(١) 90° (ب) 180° (ج) 360° (د) 270°

٣ إذا كانت : $\sqrt{2} PA = (10 + \sin)$ حيث \sin قياس زاوية حادة

فإن : $\sin =$

(١) 60° (ب) 20° (ج) 50° (د) 70°

٤ الشكل الذي عدد أضلاعه يساوى عدد أقطاره هو

(١) الشكل الرباعي. (ب) المثلث.

(ج) الشكل الخماسي. (د) الشكل السداسي.

٥ دائرة مركزها نقطة الأصل وطول نصف قطرها ٢ وحدة طول

فإن النقطة تنتمي إليها.

(١) $(1, -2)$ (ب) $(-2, 5)$

(ج) $(1, \sqrt{2})$ (د) $(1, 0)$

٦ المربع الذي طول قطره ٨ $\sqrt{2}$ سم فإن مساحته تساوى سم^٢.

(١) ٤ (ب) ٣٢ (ج) ٦٤ (د) ١٦

٢ (١) أثبت أن النقط $A(3, -1)$ ، $B(4, -6)$ ، $C(2, -2)$ تقع على دائرة

واحدة مركزها النقطة $M(1, 2)$ ثم أوجد محيط الدائرة حيث $\pi = 3.14$

(ب) بدون استخدام حاسبة الجيب أثبت أن :

$$\sqrt{2} \cos 60^\circ - \sqrt{2} \sin 45^\circ = \sqrt{2} \cos 60^\circ + \sqrt{2} \sin 30^\circ$$

٣ (١) أوجد معادلة الخط المستقيم العمودي على AB من نقطة منتصفها

حيث $A(1, 2)$ ، $B(3, 5)$

(ب) $\angle B$ حـ مثلث قائم الزاوية في B فيه : $\angle A = 5^\circ$ ، $\angle C = 4^\circ$ سم

أوجد قيمة : $2 \sin A + \sin C$

٤ (١) أثبت أن النقط $A(3, -2)$ ، $B(0, -5)$ ، $C(0, 0)$ ، $D(8, -9)$

هي رؤوس متوازي أضلاع.

(ب) أوجد قيمة \sin إذا كان : $4 \sin = \sqrt{2} \cos 30^\circ + \sqrt{2} \cos 45^\circ$



٥ (١) إذا كان المستقيمان : $3x - 4y = 0$ ، $4x + 3y = 8$ متعامدين

فأوجد : قيمة α

(ب) أوجد معادلة الخط المستقيم الذي يقطع من محورى الإحداثيات السيني والصادي جزأين موجبين طولهما ١ ، ٤ وحدات طول على الترتيب.



محافظة بنى سويف

١٦

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ (١) $4x^2 + 9y^2 = 36$
 (١) ٣ (ب) ٦ (ج) ١٢ (د) ٢٢

٢ صورة النقطة (٤ ، ٥) بالانتقال (٢ ، ٣) هي
 (١) (٦ ، ٨) (ب) (٨ ، ٦) (ج) (٦ ، ٨) (د) (٨ ، ٦)

٣ البعد العمودي بين المستقيمين : $3x - 4y = 0$ ، $4x + 3y = 8$
 يساوى وحدة طول.

(١) ١ (ب) ٢ (ج) ٤ (د) ٥

٤ معادلة المستقيم المار بالنقطة (٥ ، ٣) ويوازي محور الصادات هي
 (١) $3x - 5 = 0$ (ب) $3x - 5 = 0$ (ج) $3x - 5 = 0$ (د) $3x - 5 = 0$

(١) $3x - 5 = 0$ (ب) $3x - 5 = 0$ (ج) $3x - 5 = 0$ (د) $3x - 5 = 0$

٥ عدد محاور التماثل للدائرة
 (١) صفر (ب) ١ (ج) ٢ (د) عند لا نهائى

٦ النقط (٠ ، ٠) ، (٠ ، ٦) ، (٦ ، ٠)
 (١) تكون مثلثاً حاد الزوايا. (ب) تكون مثلثاً قائم الزاوية.

(١) تكون مثلثاً حاد الزوايا. (ب) تكون مثلثاً قائم الزاوية.

(ج) تكون مثلثاً منفرج الزاوية. (د) تقع على استقامة واحدة.

٢ (١) إذا كانت : النقطة ح (٦ ، ٤) هي منتصف \overline{AB} حيث : $A(5 ، 3)$

أوجد : إحداثى النقطة ب

(ب) في الشكل المقابل :

أ ب ح د شبه منحرف فيه :

$59 \parallel 61$ ، $\angle B = 90^\circ$

$61 = 20$ سم ، $62 = 12$ سم

$63 = 25$ سم

أوجد : طول \overline{AD} ، $\angle D$

٣ (١) أثبت أن : $\frac{1}{2} \angle A = 60^\circ$ ، $\angle B = 20^\circ$ ، $\angle C = 20^\circ$

(ب) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطة (٢ ، ٣) وميله يساوى ٢

٤ (١) إذا كانت : $\angle A = 40^\circ$ ، $\angle B = 20^\circ$ ، $\angle C = 20^\circ$

أوجد : $\angle D$ حيث $\angle D$ زاوية حادة.

(ب) أثبت أن المستقيم المار بالنقطتين (٢ ، ١) ، (٦ ، ٣) يوازي المستقيم الذي يصنع زاوية موجبة قياسها 40° مع الاتجاه الموجب لمحور السينات.

٥ (١) أثبت أن النقط : (٣ ، ١) ، (٤ ، ٦) ، (٢ ، ٢) تقع على الدائرة التي مركزها م (١ ، ٢)

(ب) أوجد ميل الخط المستقيم : $3x - 4y = 0$ ، $4x + 3y = 8$

، ثم أوجد طول الجزء المقطوع من محور الصادات.



محافظة المنيا

١٧

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ الزاوية التي قياسها 60° تتكم زاوية قياسها
 (١) ٢٥ (ب) ٢٥ (ج) ١١٥ (د) ٤٥

٢ أ ب ح د متوازي أضلاع فيه : $\angle A = 20^\circ$ ، $\angle B = 20^\circ$ ، $\angle C = 20^\circ$

فإن : $\angle D =$
 (١) ٥٠ (ب) ٨٠ (ج) ١٠٠ (د) ١٦٠

(١) ٥٠ (ب) ٨٠ (ج) ١٠٠ (د) ١٦٠

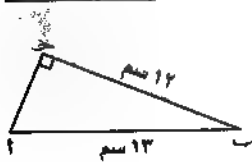
محافظة أسبوط ١٨

أجب عن الأسئلة الآتية: (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

- ١ قياس الزاوية المستقيمة يساوي
 (أ) ٩٠ (ب) ٣٦٠ (ج) ١٨٠ (د) ٢٤٠
- ٢ إذا كانت : $\angle A = 20^\circ$ حيث $\angle B = 30^\circ$ قياس زاوية حادة فإن : $\angle C =$
 (أ) ٢٠ (ب) ٦٠ (ج) ٩٠ (د) ٤٠
- ٣ طول الضلع المقابل للزاوية التي قياسها 30° في المثلث القائم الزاوية يساوي طول الوتر.
 (أ) $\frac{1}{2}$ (ب) ضعف (ج) $\frac{1}{4}$ (د) $\frac{1}{3}$
- ٤ إذا كان المستقيمان : $س + ح = ٥$ ، $ل + ح + ح = ٧$ متعامدين فإن : $ل =$
 (أ) ٢- (ب) ١- (ج) ١ (د) ٢
- ٥ المعين الذي طول قطريه ٦ سم ، ١٢ سم تكون مساحته سم^٢
 (أ) ١٦ (ب) ٢٠ (ج) ٣٦ (د) ٧٢
- ٦ البعد العمودي بين المستقيمين : $س - ح = ٢$ ، $س + ح = ٤$ يساوي وحدة طول.
 (أ) ٢ (ب) ٧ (ج) ١٢ (د) ٦

٢ (١) في الشكل المقابل :



- ١ أ ب ح مثلث قائم الزاوية في ح
 أ ب = ١٢ سم ، ب ح = ١٢ سم
 أثبت أن : أ ح ح ح + ح ح ح ح = ١

(ب) بين نوع المثلث الذي رؤوسه النقط : (١ ، ١) ، (١ ، ٥) ، (٤ ، ٣) من حيث أطوال أضلاعه.

٣ مجموع طولي أي ضلعين في مثلث طول الضلع الثالث.

- (١) أصغر من (ب) يساوي (ج) أكبر من (د) ضعف
- ٤ إذا كانت : $س = \frac{1}{4}$ فإن : $س (د ح) =$ حيث $س$ زاوية حادة.
 (أ) ٤٥ (ب) ٦٠ (ج) ٩٠ (د) ٢٠
- ٥ البعد بين النقطتين (٢ ، ٥) ، (٤ ، ٥) يساوي وحدة طول.
 (أ) ٤ (ب) ٥ (ج) ٦ (د) ٧
- ٦ إذا كان : $س + ح = ٥$ ، $ل + ح + ح = ٧$ مستقيمين متوازيين فإن : $ل =$
 (أ) ٢- (ب) ١- (ج) ١ (د) ٢

٢ (١) أوجد قيمة المقدار الآتي بدون استخدام الآلة :

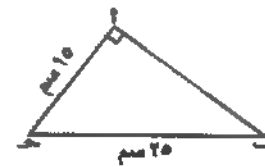
$$\sin 60^\circ \cdot \cos 30^\circ - \sin 30^\circ \cdot \cos 60^\circ + \sin 30^\circ$$

(ب) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطة (١ ، ٢) عمودياً على المستقيم المار بالنقطتين : (٢ ، ٣) ، (٤ ، ٥)

٣ (١) بدون استخدام الآلة أوجد قيمة $س$ التي تحقق : $س = 2 - \sin 60^\circ - \cos 45^\circ$

حيث $س$ قياس زاوية حادة.

(ب) في الشكل المقابل :



٢ أ ب ح فيه : $\angle A = 90^\circ$

$$أ = ١٥ \text{ سم} ، ب = ٢٥ \text{ سم}$$

أثبت أن : ح ح ح ح - ح ح ح ح = ٠

٤ (١) أثبت أن النقط : (١- ، ٤-) ، (١ ، ٠) ، ح (٢ ، ٢) تقع على استقامة واحدة.

(ب) إذا كانت : ح (٦ ، ٤) هي منتصف أ ب حيث : (٥ ، ٢) فتوجد إحداثي نقطة ب

٥ (١) أثبت أن المستقيم الذي يصنع زاوية قياسها 45° مع الاتجاه الموجب لمحور السينات

$$\text{يوأزي المستقيم الذي معادلته : } س - ح = ١$$

(ب) أوجد قيمة ٢ إذا كان البعد بين النقطتين : (١ ، ٧) ، (٢ ، ٢) يساوي ٥ وحدات طول.

٣ (١) إذا كان 2 ما $س = 60^\circ - 40^\circ$ ما $أوجد : س (دس)$ حيث $س$ زاوية حادة.

(ب) $أ$ $ب$ $ج$ متوازي أضلاع فيه : $أ (2, 3)$ ، $ب (5, 4)$ ، $ج (4, 1)$
 أوجد إحداثي نقطة تقاطع قطريه ، ثم أوجد إحداثي نقطة

٤ (١) بدون استخدام الآلة الحاسبة أوجد قيمة : $س = 60^\circ + 30^\circ + 40^\circ$

(ب) أثبت أن المستقيم المار بالنقطتين $(2, 3)$ ، $(4, 2)$ عمودي على الخط المستقيم الذي يصنع مع الاتجاه الموجب لمحور السينات زاوية قياسها 60°

٥ (١) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطة $(3, -5)$ ويوازي المستقيم :

$$س + 3ص = 7$$

(ب) أوجد ميل الخط المستقيم وطول الجزء المقطوع من محور الصادات

$$\frac{1}{3} = \frac{ص - 1}{س}$$



محافظة سوهاج

١٩

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ نقطة تقاطع متوسطات المثلث تقسم كلًا منها بنسبة من جهة القاعدة.

(١) $3 : 2$ (ب) $1 : 2$ (ج) $2 : 1$ (د) $2 : 2$

٢ إذا كانت : $ما ه = ما ه$ فإن : $س (د ه) =$ (حيث $ه$ زاوية حادة)

(١) 30° (ب) 45° (ج) 60° (د) 90°

٣ مجموع قياسات الزوايا المتجمعة حول نقطة يساوي

(١) 30° (ب) 60° (ج) 180° (د) 360°

٤ البعد بين النقطتين $(3, 0)$ ، $(-1, 0)$ يساوي وحدة طول.

(١) 4 (ب) 5 (ج) 6 (د) 7

٥ المربع الذي طول ضلعه $3\sqrt{2}$ سم تكون مساحته سم²

(١) $4\sqrt{2}$ (ب) 9 (ج) 3 (د) 6

٦ إذا كانت : $أ (5, 3)$ ، $ب (7, -5)$ فإن نقطة منتصف $أ ب$ هي

(١) $(3, 5)$ (ب) $(2, 0)$ (ج) $(5, -5)$ (د) $(6, -4)$

٢ (١) إذا كانت : $ما ه = 2$ ما $ه = 30^\circ - 1^\circ$ (حيث $ه$ زاوية حادة) فأوجد : $س (د ه)$

(ب) أثبت أن المثلث الذي رؤوسه النقط $أ (1, 4)$ ، $ب (-1, 2)$ ، $ج (2, -3)$ قائم الزاوية في $ب$

٣ (١) في الشكل المقابل :

$أ ب ج$ مثلث قائم الزاوية في $ح$ فيه :

$أ ب = 13$ سم ، $ب ج = 12$ سم

أوجد : ١ طول $أ ح$

$$٢ ما أ ما ب + ما أ ما ب$$

(ب) أوجد معادلة المستقيم الذي ميله يساوي 2 ويمر بالنقطة $(1, 0)$

٤ (١) بدون استخدام الآلة الحاسبة أثبت أن : $2 ما = 30^\circ - 2 ما = 40^\circ$

(ب) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطتين $(1, 3)$ ، $(-1, -3)$
 ثم أثبت أنه يمر بنقطة الأصل.

٥ (١) أثبت أن النقط $أ (-3, 1)$ ، $ب (6, 5)$ ، $ج (3, 3)$ تقع على استقامة واحدة.

(ب) أثبت أن المستقيم الذي يمر بالنقطتين $(-3, 2)$ ، $(4, 5)$ يوازي المستقيم الذي يصنع مع الاتجاه الموجب لمحور السينات زاوية قياسها 45°



محافظة قنا

٢٠

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كانت : $ما س = \frac{1}{3}$ حيث $س$ قياس زاوية حادة فإن : $2 ما س =$

(١) $\frac{1}{4}$ (ب) $\frac{3\sqrt{2}}{4}$ (ج) 60 (د) $\frac{1}{3\sqrt{2}}$

٥

(١) أثبت أن النقط $أ(٠، ٣)$ ، $ب(٤، ٢)$ ، $ج(١، ٦)$

هي رؤوس مثلث متساوي الساقين رأسه $أ$ ، ثم أوجد طول القطعة المستقيمة المرسومة من $أ$ عمودية على $بج$

(ب) $أب$ جزء متوازي أضلاع حيث $أ(٢، ٢)$ ، $ب(٤، ٥)$ ، $ج(٠، ٣)$ أوجد إحداثيي النقطة



محافظة الأقصر

٢١

أجب عن الأسئلة الآتية :

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) عدد المثلثات القائمة الزاوية المظلة التي تلزم لتغطية سطح المستطيل تمامًا يساوي

- (أ) عشرة (ب) ثمانية
(ج) ستة (د) أربعة

(٢) إذا كان : $ق(٤، ٨) = ٨٥^\circ$ وكانت : $حأب = حأب$ في $\Delta أ ب ح$ فإن : $ق(د، ح) =$

- (أ) ٣٠° (ب) ٤٥° (ج) ٥٠° (د) ٦٠°

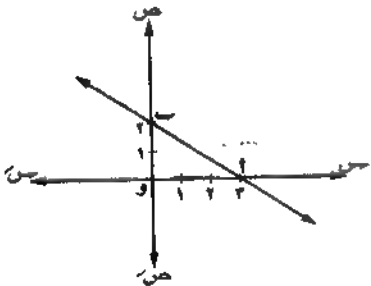
(٣) صورة النقطة $(٥، ٦)$ بالانتقال $(٣، ٢)$ هي

- (أ) $(٤، ٢)$ (ب) $(٢، ٤)$ (ج) $(٢، ٤)$ (د) $(٢، ٤)$

(٤) في الشكل المقابل :

ميل $أب =$

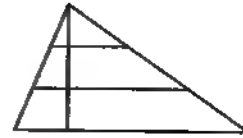
- (أ) $\frac{٢}{٣}$ (ب) $\frac{٢}{٣}$
(ج) $\frac{٢}{٣}$ (د) $\frac{٢}{٣}$



(٥) قياس الزاوية الخارجة عند رأس من رؤوس مثلث متساوي الأضلاع يساوي

- (أ) ٣٠° (ب) ٦٠° (ج) ٩٠° (د) ١٢٠°

(٢) عدد الأشكال الرباعية في الشكل المقابل هو



- (أ) ٢ (ب) ٦
(ج) ٩ (د) ١٢

(٣) إذا كان المستقيمان الممثلان للمعادلتين : $٤ = ح + س$ ، $٤ = س + ح$ متعامدين فإن : $أ =$

- (أ) ٢- (ب) ١- (ج) ١ (د) ٢

(٤) عدد محاور تماثل المعين هو

- (أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٤

(٥) المستقيم الذي معادلته : $٢ = ح + ٣ = س - ٦$ يقطع من محور الصادات جزءًا طوله وحدة طول.

- (أ) ٦ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) $\frac{٢}{٣}$

(٦) صورة النقطة $(٢، ٣)$ بالانعكاس في نقطة الأصل هي

- (أ) $(٢، ٣)$ (ب) $(٢، ٣)$ (ج) $(٢، ٣)$ (د) $(٢، ٣)$

(٢) (١) $\Delta أ ب ح$ قائم الزاوية في $ب$ ، $أ = ١٠$ سم ، $ب = ٨$ سم

أثبت أن : $أأ = ١ + ١ = ٢$ ممّا $أ$ ح + ممّا $أ$ ح

(ب) أثبت أن النقط $أ(١، ١)$ ، $ب(٠، ١)$ ، $ج(٢، ٢)$ تقع على استقامة واحدة.

(٣) (١) إذا كانت : $أأ = ٢٠$ ممّا $أ = ٤٥^\circ$

فأوجد : قيمة $س$ بالدرجات حيث $س$ قياس زاوية حادة.

(ب) أثبت أن المستقيم المار بالنقطتين $(١، ٣)$ ، $(٢، ٤)$ يوازي المستقيم الذي معادلته : $٣ = س - ١ = ح$

(٤) (١) بدون استخدام الحاسبة أثبت أن : $٢ = ٢٠$ ممّا $أ = ٢٠$

(ب) $أب$ جزء شكل رباعي حيث $أ(٥، ٣)$ ، $ب(٦، ٢)$ ، $ج(١، ١)$ ، $د(٠، ٤)$ أثبت أن الشكل $أب ح د$ معين ، وأوجد مساحة سطحه.

محافظة أسوان

٢٢

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ الزاوية التي قياسها 60° تتم زاوية قياسها
 (أ) 10° (ب) 110° (ج) 20° (د) 15°

٢ إذا كان : $\vec{AB} \perp \vec{CD}$ وكان : ميل $\vec{AB} = \frac{1}{4}$ فإن : ميل $\vec{CD} =$
 (أ) 2 (ب) 2 (ج) $\frac{1}{4}$ (د) $-\frac{1}{4}$

٣ إذا كانت : $\vec{CD} \equiv$ محور تماثل \vec{AB} فإن : \vec{CD}
 (أ) \perp (ب) $>$ (ج) $<$ (د) $=$

٤ إذا كانت الأطوال ٢ سم ، ٧ سم ، ٥ سم هي أطوال أضلاع مثلث
 فإن : من يمكن أن تساوى سم.

٥ البعد بين النقطتين : $(0, 6)$ ، $(8, 0)$ يساوى وحدة طول.
 (أ) 6 (ب) 8 (ج) 10 (د) 14

٦ إذا كانت : $\vec{CD} \parallel \vec{AB}$ (حيث $\vec{AB} = (10, 3)$ حيث \vec{CD} زاوية حادة
 فإن : $\vec{CD} =$ (دس) =
 (أ) 80° (ب) 50° (ج) 30° (د) 20°

٧ (١) إذا كانت : 2 حاس = 60° - 2 حاس 40°
 أوجد : قيمة \vec{CD} (حيث \vec{CD} قياس زاوية حادة)

(ب) أوجد معادلة الخط المستقيم العمودي على \vec{AB} من نقطة منتصفها حيث :
 $\vec{AB} = (1, 3)$ ، $\vec{CD} = (2, 4)$

٨ (١) إذا كانت النقطة \vec{CD} (٢ ، ٤) حيث \vec{CD} منتصف \vec{AB} ، $\vec{AB} = (6, 3)$ (ص)
 أوجد : قيمة \vec{CD}

٩ إذا كانت : \vec{CD} (٣ ، ٥) منتصف \vec{AB} حيث \vec{AB} (٦ ، ٩) ، \vec{CD} (٩ ، ١٢)
 فإن $\vec{CD} =$
 (أ) 7 (ب) 9 (ج) 6 (د) 18

١٠ (١) إذا كان البعد بين النقطتين (٥ ، ٩) ، (٣ ، ١) يساوى ٥ وحدات طول
 فأوجد : قيمة \vec{CD}
 (ب) إذا كان : 2 حاس - 4 حاس 30° ، 8 حاس 60°
 فأوجد : قيمة \vec{CD} حيث \vec{CD} قياس زاوية حادة.

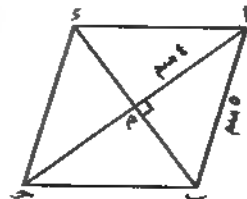
١١ (١) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطة (١ ، ٢) موازيًا للمستقيم : 2 حاس + 3 حاس - $6 = 0$.
 (ب) أوجد قياس الزاوية الموجبة \vec{CD} التي يصنعها المستقيم المار بالنقطتين
 $(2, 3)$ ، $(4, 1)$ مع الاتجاه الموجب لمحور السينات.

١٢ (١) \vec{AB} قطر في الدائرة \vec{CD} حيث : $\vec{CD} = (4, 1)$ ، $\vec{AB} = (2, 7)$
 أوجد طول نصف قطر الدائرة ومساحتها.

(ب) \vec{AB} حاس مثله فيه : $\vec{AB} = 4$ سم ، $\vec{CD} = 10$ سم ، $\vec{AB} = 12$ سم
 ، رسم $\vec{CD} \perp \vec{AB}$ يقطعها في \vec{E}
 أثبت أن : $\vec{AE} = \vec{CE}$ ، $\vec{AD} = \vec{BD}$
 (٢) $\vec{AB} + \vec{CD} < 1$

١٣ (١) إذا كان المستقيم $\vec{AB} \parallel \vec{CD}$ محور الصادات حيث : $\vec{AB} = (3, 5)$ ، $\vec{CD} = (2, 5)$
 فأوجد : قيمة \vec{CD}

(ب) في الشكل المقابل :



\vec{AB} حاس معين تقاطع قطراه في \vec{E}
 فإذا كان : $\vec{AB} = 5$ سم ، $\vec{CD} = 4$ سم ، $\vec{AE} = 3$
 أوجد : (دب) \vec{AE}
 (٢) مساحة المعين \vec{AB} حاس

(ب) إذا كانت: $A(1, -1)$ ، $B(2, 3)$ ، $C(6, 0)$ رؤوس مثلث
أثبت أن: المثلث ABC قائم الزاوية في B

٤ (١) $\sin C$ مثلث قائم الزاوية في C فيه: $\sin C = 5$ سم ، $\cos C = 13$ سم
أوجد: $\tan C$ ، $\sec C$ ، $\csc C$ ، $\cot C$

(ب) أوجد معادلة المستقيم الذي يقطع من محوري الإحداثيات السيني والصادي جزءين
موجبين طولاهما ١ ، ٤ وحدات طول على الترتيب.

٥ (١) أثبت أن المستقيم المار بالنقطتين $(1, 3)$ ، $(2, 4)$
يوازي المستقيم: $3x - y - 1 = 0$

(ب) ABC مثلث قائم الزاوية في B فإذا كان: $\angle A = 30^\circ$ ، $\angle C = 60^\circ$
أوجد النسبة المثلثية الأساسية للزاوية C



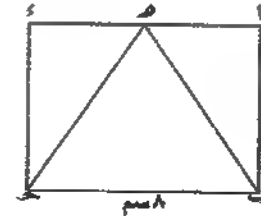
محافظة الوادي الجديد

أجب عن الاسئلة الآتية:

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

١ الشكل الرباعي $ABCD$ الذي فيه: $\angle A = 90^\circ$ ، $\angle B = 90^\circ$ ، $\angle C = 90^\circ$ يكون
(١) مربعاً. (ب) مستطيلاً. (ج) معيناً. (د) شبه منحرف.

٢ في الشكل المقابل:



$ABCD$ مستطيل فيه:

$AB = 6$ سم ، $BC = 8$ سم ، M هي نقطة على AD بحيث $AM = 3$ سم

فإن: مساحة سطح المثلث MBN = سم²

(١) ١٤ (ب) ٢٤

(ج) ٢٨ (د) ٤٨

٣ لأي زاوية قياسها θ يكون $\frac{\sin \theta}{\cos \theta} = \tan \theta$

(١) $\frac{1}{2}$ (ب) $\frac{1}{\sqrt{2}}$ (ج) $\frac{1}{\sqrt{3}}$ (د) $\frac{1}{2\sqrt{2}}$

٤ إذا كان: $A(1, -1)$ ، $B(2, 3)$ ، $C(6, 0)$ رؤوس مثلث

فإن: $\sin C = \dots$ وحدة طول.

(١) ٥ (ب) ٨ (ج) ٩ (د) ١٠

٥ إذا كان المستقيمان: $3x + y = 5$ ، $2x + y = 1$ متعامدين

فإن: $\tan \theta = \dots$

(١) ٢ (ب) ١ (ج) -١ (د) -٢

٦ في الشكل المقابل:



ABC مثلث قائم الزاوية في C ، $\angle A = 30^\circ$ ، $BC = 2$

فإن: $\sin A = \dots$ ، $\cos A = \dots$ ، $\tan A = \dots$

(١) $1 : \sqrt{3} : 2$ (ب) $1 : \sqrt{3} : 2$

(ج) $1 : \sqrt{3} : 2$ (د) $2 : 1 : \sqrt{3}$

٢ (١) $\sin C$ مثلث قائم الزاوية في C ، $\sin C = 3$ سم ، $\cos C = 4$ سم

أوجد قيمة كل من: $\tan C$ ، $\sec C$ ، $\csc C$ ، $\cot C$

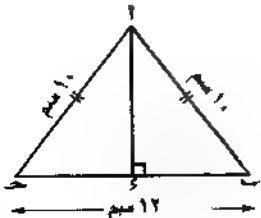
(ب) بين نوع المثلث الذي رؤوسه النقط: $A(2, 3)$ ، $B(1, 5)$ ، $C(1, 3)$
بالنسبة لأطوال أضلاعه وبالنسبة لقياسات زواياه.

٣ (١) إذا كانت: $\tan A = 4$ ، $\sin A = 20$ ، $\cos A = 21$ قياس زاوية حادة

فأوجد قيمة كل من: $\sec A$ ، $\csc A$ ، $\cot A$

(ب) أوجد معادلة المستقيم الذي ميله يساوي ٢ ويمر بالنقطة $(1, 0)$

٤ (١) في الشكل المقابل:



ABC مثلث فيه: $\angle A = 90^\circ$ ، $\angle B = 30^\circ$ ، $BC = 12$ سم

$AD \perp BC$ ، $AD = 12$ سم ، $\angle ADB = 90^\circ$

أوجد قيمة كل من:

(١) $\sin A$ (٢) $\cos A$ (٣) $\tan A$ (٤) $\sec A$



(ب) أ ب ح د معين فيه : ٢ (٢ ، ٢) ، ب (١- ، ٢-) ، ح (٤ ، ٢-) ، د (٢- ، ٤)

أوجد : ١ إحدائى نقطة تقاطع قطريه. ٢ إحدائى النقطة و

٥ (١) إذا كان المستقيم ل يمر بالنقطتين (٢ ، ١) ، (٣ ، ٤) والمستقيم لم يصنع مع

الاتجاه الموجب لمحور السينات زاوية قياسها ٤٥°

فأوجد : قيمة له إذا كان ل // لم

(ب) أوجد معادلة المستقيم الذى يقطع من محورى الإحداثيات السينى والصادى جزعين

موجبين طولاهما ٢ ، ٤ على الترتيب.



محافظة جنوب سيناء

٢٤

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كانت : م = (س + ١٥)° ، فإن : ل = ١/٢ حيث س زاوية حادة.

(١) ١ (ب) ٣/٢ (ج) ٢/٣ (د) ١/٢

٢ المسافة بين النقطتين (٠ ، ٢-) ، (٤- ، ٠) تساوى وحدة طول.

(١) ٤ (ب) ٥ (ج) ٣ (د) ٢

٣ إذا كانت : ٢ = (٤- ، ٥) ، ب = (٢- ، ١-) فإن نقطة منتصف أ ب

هى

(١) (١ ، ٠) (ب) (٢- ، ٣-) (ج) (٢- ، ٢-) (د) (٠ ، ١)

٤ أ ب ح مثلث ، ب (٢ ، ٢) ، ١٢٠° = ا ، ب = ٢ ح ، فإن : ب (د ح) =

(١) ٦٠ (ب) ٤٥ (ج) ٥٠ (د) ٢٠

٥ إذا كان : س + ح = ٥ ، ل = س + ٢ ح = ٠ خطين مستقيمين متعامدين

فإن ل =

(١) ٢ (ب) ٢ (ج) ١- (د) ١

٦ أ ب ح مثلث قائم الزاوية فى ا ، ا ٩٠° ، ب ح حيث ٥ ٣ ٢

فإن : (٤٩) =

(١) ٣ ٥ ٢ ٢ (ب) ٢ ٥ ٢ ٢ (ج) ٢ ٥ ٢ ٢ (د) ٢ ٥ ٢ ٢ (و) ٢

٢ (١) بدون استخدام الآلة الحاسبة أثبت أن : م = ٦٠° ، م = ٣٠° ، م = ٣٠°

(ب) إذا كانت : ٥ = (٢- ، ١-) منتصف أ ب حيث ٢ = (٢- ، ٤) ، ٤ = (٢- ، ٤)

أوجد إحداثى النقطة ب

٣ (١) أوجد معادلة الخط المستقيم الذى يمر بالنقطتين : (٢ ، ١) ، (٣- ، ١-)

(ب) بين نوع المثلث أ ب ح حيث : ٢ = (٢ ، ٢) ، ب = (١ ، ٥) ، ح = (١ ، ٣)

بالنسبة لأطوال أضلاعه.

٤ (١) أوجد معادلة الخط المستقيم الذى يمر بالنقطة (٢- ، ٢) ويصنع زاوية مع الاتجاه

الموجب لمحور السينات قياسها ٤٥°

(ب) أوجد قيمة : ٢ ٤٥° / ١ + ٢ ٤٥°

٥ (١) أوجد معادلة الخط المستقيم الذى ميله يساوى ٢ ، وطول الجزء المقطوع من محور

الصادات الموجب يساوى ٥ وحدات.

(ب) فى الشكل المقابل :

Δ أ ب ح قائم الزاوية فى ب فيه :

أ ح = ١٠ سم ، أ ب = ٥ سم

أوجد : ١ ب (د ح) ٢ م أ ح + م أ ح



محافظة شمال سيناء

٢٥

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كانت : م = ١/٢ حيث س قياس زاوية حادة فإن : س =

(١) ٩٠ (ب) ٦٠ (ج) ٤٥ (د) ٣٠

٥ إذا كانت: $(1, 2) \vdash$ ، $(6, 4) \vdash$ ، $(2, 2) \vdash$ ، $(2, 1) \vdash$

١ أثبت أن: النقط ١ ، ب ، ج تقع على دائرة مركزها م

٢ أوجد : محيط الدائرة م حيث $(\pi = 3,14)$



أجب عن الأسئلة الآتية :

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كانت : ٢ (٥ ، ٧) ، ب (١ ، -١) فإن منتصف \overline{AB} هي النقطة

(٤ ، ٣) (ج) (٢ ، ٣) (د) (٢ ، ٣) (هـ) (٣ ، ٧) (١)

٢) معين طولاً قطريه ٦ سم ، ٨ سم فإن مساحة سطحه سم^٢.

١٤ (ج) ٢٤ (د) ٢٨ (هـ) ٤٨ (١)

٢ إذا كانت : $\frac{3\sqrt{2}}{4} = \sin$ حيث \sin زاوية حادة فإن : $\sin = \dots\dots\dots$

$$\frac{1}{\sqrt[3]{x}} (u) \quad Y = \left(\frac{1}{3}\right) \quad Y = \left(\frac{1}{3}\right) \quad \frac{\sqrt[3]{x}}{Y} (1)$$

٤ إذا كان طولاً ضلعين في مثلث متساوي الساقين ٥ سم ، ١٣ سم

فإن طول الضلع الثالث سم.

۱۶ (ج) ۱۳ (د) ۸ (ب) ۰ (۱)

٥ إذا كان المستقيمان : $3x - 4y = 3$ ، $4x + 3y = 8$ متعامدين

..... = فان : لے

$$\Psi = \{ \psi \} \quad \xi = \left(\frac{1}{2} \right) \quad \Psi = \left(\frac{1}{2} \right) \quad \xi = (1)$$

٦ عدد محاور تماثل المثلث المتساوي الأضلاع هو

(١) صفر (ب) ١ (ج) ٢ (د) ٣

٢ (١) بدون استخدام الآلة الحاسبة أثبت أن : $\alpha = 60^\circ$ ، $\beta = 30^\circ$ ، $\gamma = 30^\circ$ ، $\delta = 90^\circ$

(ب) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطتين: $(4, 2)$ ، $(-2, -1)$

٢ قياس الزاوية الخارجة عن المثلث المتساوي الأضلاع يساوي

°۱۸. (ج) °۱۲. (ج) °۹. (ج) °۶. (i)

٣ ميل الخط المستقيم الذي يصنع زاوية موجبة مع الاتجاه الموجب لمحور السينات قياسها 45° يساوي .

١ (١) ١- (ب) (ج) صفر ١, ٤ (د)

٤) الزاوية التي قياسها 40° تتم زاوية قياسها

٣٠. (١) ١٤. (٥) ٥٠. (٢) ٤٠. (٣)

5. إذا كانت : $A(2, -2)$ ، $B(-2, 2)$ فإن نقطة منتصف \overline{AB} هي

(·, ·) (·) (ξ, ·) (·) (1, ·) (·) (1, ·) (1)

٦ إذا كانت : ٣ ، ٧ ، ل أطوال أضلاع مثلث فإن ل يمكن أن تساوي

$$V_0(\mu) \qquad V(\frac{\mu}{2}) \qquad \xi(\frac{\mu}{2}) \qquad \gamma(1)$$

٢ (١) أثبت أن: $\sin 60^\circ = 2 \sin 30^\circ$ (بدون استخدام الحاسبة)

(ب) أثبت أن المثلث الذي رؤوسه النقط: $١(٢، -١)$ ، $٢(-٢، ٤)$ ، $٣(١، ٦)$ متساوي الساقين.

٣ (١) أوجد معادلة المستقيم الذي ميله يساوي ٢ ويقطع ٧ وحدات موجبة من محور الصادات.

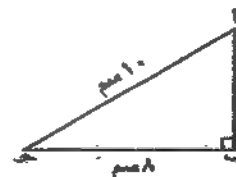
(ب) في الشكل المقابل :

١٠ بـ حـ مثلث قائم الزاوية في ب فيه :

۱۰ = سم ، ۸ = سم

❶ أوجد : طول \overline{AB}

٢ أثبت أن : $\mathcal{M}^2 = \mathcal{M}^1 + \mathcal{M}^0$ و $\mathcal{M}^0 = 1$



٤ (١) إذا كانت : $\frac{٦٠٠ \times ٦٠٠}{٤٥٠}$

أوجد : قيمة \sin حيث \sin قياس زاوية حادة. (بدون استخدام الحاسبة)

(ب) أوجد معادلة الخط المستقيم المار بالنقطة (١ ، ٢) عمودياً على المستقيم المار

بالنقطتين ١ (٢-٤) ، ٢ (٤-٥)



٣ (١) إذا كانت α حـ = ٤ مـا 60° حـ = ٢٠ مـا حيث : α زاوية حادة أوجد : قيمة \sin

(ب) α حـ مثلث فيه : α (٤ ، ٢) ، β (٠ ، ٣) ، γ (٥ ، ٧) حـ

أثبت أن المثلث α حـ قائم الزاوية ثم أوجد مساحة سطحه.

٤ (١) أوجد معادلة المستقيم الذي ميله ٢ ويقطع جزءًا موجبًا من محور الصادات

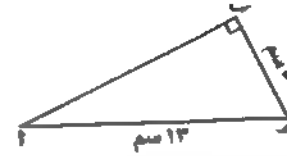
طوله ٧ وحدات طول.

(ب) في الشكل المقابل :

إذا كان α حـ مثلثًا قائم الزاوية في β

α حـ = ١٣ سم ، β حـ = ٥ سم

أوجد : قيمة α حـ + β حـ + γ حـ



٥ (١) إذا كان البعد بين النقطتين (س ، ٧) ، (٢ ، ٢) هو ٥ وحدة طول أوجد : قيم س

(ب) إذا كان المستقيم : ℓ يمر بالنقطتين (١ ، ٣) ، (٢ ، ٤)

، المستقيم ℓ يصنع مع الاتجاه الموجب لمحور السينات زاوية موجبة قياسها 45°

أوجد : قيمة ℓ إذا كان : $\ell \parallel \ell$



محافظة مطروح

٢٧

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ (١) إذا كانت : α حـ = $\frac{1}{4}$ فإن : β (دس) =

(١) 60° (ب) 30° (ج) 45° (د) 60°

٢ الزاوية التي قياسها 37° تتمها زاوية قياسها

(١) 53° (ب) 143° (ج) 37° (د) 90°

٣ إذا كان المستقيمان اللذان ميلهما $\frac{2}{3}$ ، $\frac{4}{3}$ متوازيين فإن : ℓ =

(١) $\frac{4}{3}$ (ب) $\frac{2}{3}$ (ج) ٢ (د) $\frac{1}{3}$

٤ مساحة سطح الدائرة تساوي

(١) π نق (ب) 2π نق (ج) π نق (د) 2π نق

٥ في المثلث : α حـ يكون : α حـ + β حـ + γ حـ

(١) $<$ (ب) \leq (ج) $>$ (د) \geq

٦ إذا كان : α حـ قطرًا في الدائرة حيث : α (٢ ، ٥) ، β (١ ، ٥)

فإن مركز الدائرة هو

(١) (٢ ، ٨) (ب) (٢ ، ٤) (ج) (٢ ، ٢) (د) (٢ ، ٤)

٢ (١) بدون استخدام الآلة الحاسبة أثبت أن : α حـ = $\frac{2}{3}$ ، β حـ = $\frac{1}{3}$

(ب) أثبت أن : النقط α (٠ ، ٦) ، β (٢ ، ٤) ، γ (٢ ، ٤) هي رؤوس مثلث

قائم الزاوية في β

٣ (١) إذا كان البعد بين النقطتين (٧ ، ٤) ، (٣ ، ٢) يساوي ٥ وحدة طول فأوجد : قيمة α

(ب) α حـ مثلث قائم الزاوية في β ، α حـ = ٣ سم ، β حـ = ٤ سم

أوجد : قيمة α حـ + β حـ + γ حـ

٤ (١) إذا كان α حـ قياسي زاويتين متتامتين بحيث كان α حـ = ١ : ٢

أوجد : α حـ + β حـ

(ب) أوجد الميل وطول الجزء المقطوع من محور الصادات بالمستقيم

الذي معادلته : $1 = \frac{x}{3} + \frac{y}{4}$

٥ (١) إذا كانت α حـ منتصف α حـ حيث : α حـ = (٦ ، ٦) ، β حـ = (٩ ، ١٢)

α حـ = (٢ ، ٢) حـ أوجد : قيمتي س ، ص

(ب) أوجد معادلة الخط المستقيم المار بالنقطة (٢ ، ٥) ويوازي المستقيم α حـ + β حـ = ٧

امتحانات المحافظات في حساب المثلثات والهندسة



محافظه القاهرة

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

① $2 \text{ م} = 60^\circ = \dots\dots\dots$

(د) $\sqrt{3}$ (ج) 1 (ب) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (أ) $\frac{1}{2}$

② نقطة منتصف \overline{AB} حيث $A(1, 3)$ ، $B(-1, 3)$ هي

(أ) $(-2, 4)$ (ب) $(2, -1)$ (ج) $(2, 4)$ (د) $(1, 2)$

③ إذا كان : $\text{ما} = \text{م} \text{ هـ}$ فإن $\text{و} = (\text{د هـ}) = \dots\dots\dots$ حيث هـ زاوية حادة.

(أ) 30° (ب) 45° (ج) 60° (د) 75°

④ إذا كان : $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ وكان : ميل $\overline{AB} = 2$ فإن ميل $\overline{CD} = \dots\dots\dots$

(أ) 2 (ب) $\frac{1}{2}$ (ج) $-\frac{1}{2}$ (د) غير معرف.

⑤ البعد بين النقطتين $(0, 2)$ ، $(0, 5)$ هو وحدة طول.

(أ) 7 (ب) $29\sqrt{2}$ (ج) $2\frac{1}{2}$ (د) 3

⑥ في الشكل المقابل :

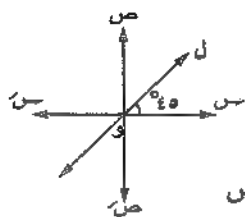
معادلة المستقيم l هي

(أ) $x = 1$

(ب) $x = 1$

(ج) $x = -1$

(د) $x = -1$



⑦ (أ) \overline{AB} جزء شكل رباعي حيث : $A(-1, 1)$ ، $B(0, 5)$ ، $C(6, 5)$ ، $D(2, 4)$

أثبت أن : الشكل \overline{AB} جزء متوازي أضلاع.

(ب) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطتين : $(2, 3)$ ، $(3, 2)$

سنة ١٤٣٥ هـ



٥ (١) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطة (٤، ٥) ويوازي المستقيم : ح - ٢ ص - ٧ = صفر

(ب) بين نوع المثلث ل م ن بالنسبة لأضلاعه حيث :

ل (٢، ٤) ، م (٣، ١) ، ن (٤، ٥)



محافظة الإسكندرية

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ في المثلث أ ب ح إذا كان : ح (د) + ح (ب) = ١١٠°

فإن : ح (د ح) =

(١) ١١٠° (ب) ٩٠° (ج) ٧٠° (د) ٥٥°

٢ ط ٥ = ٤°

(١) ٣٢ (ب) ١/٣٢ (ج) ١/٣ (د) ١

٣ إذا كان : أ ب ح مريفاً فإن : ح (د ح أ ب) =

(١) ٩٠° (ب) ٤٥° (ج) ٦٠° (د) ٣٠°

٤ البعد العمودي بين المستقيمين : ح - ٣ = ص ، ص + ٢ = ح يساوى

(١) ٥ (ب) ١ (ج) ٢ (د) ٣

٥ قياس الزاوية الخارجة عند رأس من رؤوس مثلث متساوى الأضلاع يساوى

(١) ٦٠° (ب) ١٥٠° (ج) ١٢٠° (د) ٣٠°

٦ إذا كان المستقيمان اللذان ميلاهما ٢/٣ و ٤/٣ متوازيين فإن : ح =

(١) ٢/٤ (ب) ١/٣ (ج) ٣ (د) ٤/٣

١ بدون استخدام الآلة الحاسبة أثبت أن : ح ٦٠° = ح ٣٠° - ح ٣٠°

(ب) أثبت أن : النقطة أ (٣، ١) ، ب (٤، ٦) ، ح (٢، ٢) تقع على دائرة

مركزها النقطة م (١، ٢) ثم أوجد محيط الدائرة.

١ (١) أوجد معادلة الخط المستقيم المار بالنقطة (٣، ٥) -

وعمودى على المستقيم : ح + ٢ ص - ٧ = ٠

(ب) أوجد قيمة ح إذا كان : ح = ح ٣٠° ط ٣٠° ط ٤٥°

١ (١) أثبت باستخدام الميل أن النقط :

أ (١، ٣) ، ب (٥، ١) ، ح (٦، ٤) ، د (٠، ٦)

هى رؤوس مستطيل.

(ب) أثبت أن : المستقيم المار بالنقطتين (٢، ١) ، (٦، ٣) يوازي المستقيم الذى

يصنع زاوية موجبة قياسها ٤٥° مع الاتجاه الموجب لمحور السينات.

١ (١) أ ب ح مثلث فيه : أ ب = ح أ = ح ب = ١٠ سم ، ب ح = ١٢ سم

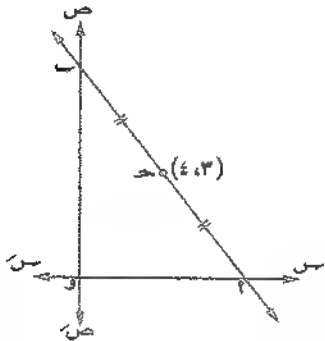
، رسم أ ب ح ، أ ب ح = { ح } ،

أثبت أن : ح ١ = ح ١ + ح ١

(ب) فى الشكل المقابل :

ح (٣، ٤) منتصف أ ب

أوجد : محيط المثلث و أ ب



محافظة القليوبية

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كان : ح ٢ ص = ٥ ، وكانت ح زاوية حادة فإن : ح (د ح) =

(١) ٧٠° (ب) ٦٠° (ج) ١٥° (د) ٣٠°



- (١) أثبت أن المستقيم الذي يمر بالنقطتين (٤، ٣) ، (٠، ١) يوازي المستقيم الذي يصنع مع الاتجاه الموجب لمحور السينات زاوية موجبة قياسها ٤٥°
- (ب) أثبت أن ΔABC الذي رؤوسه $A(1, 1)$ ، $B(4, 0)$ ، $C(-1, 1)$ متساوي الساقين.

- (١) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطة (٣، ٤) عمودياً على المستقيم : $5x - 2y + 7 = 0$

(ب) ABC مستطيل فيه : $AB = 5$ سم ، $BC = 12$ سم

- أوجد : ١) $\angle C$ (د ١ ح ٢) ٢) $\angle A$ (ب ٢ ح ٣) ٣) $\angle B$ (د ٢ ح ٣)



محافظة الشرقية

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

- ١) إذا كان : $\sin \theta = \frac{1}{2}$ حيث θ قياس زاوية حادة فإن : $\cos \theta =$
 (أ) ١٥° (ب) ٢٠° (ج) ٣٠° (د) ٤٥°

- ٢) إذا كان : AB قطرًا في دائرة حيث $A(1, 5)$ ، $B(3, 1)$ فإن مركز الدائرة هو :

- (أ) (٢، ٦) (ب) (١، ٣) (ج) (٤، ٤) (د) (٤، ٤)

- ٣) إذا كان ميل المستقيم $AB = \frac{1}{2}$ وكان : $AB \perp CD$

فإن : ميل $CD =$

- (أ) $\frac{1}{2}$ (ب) $-\frac{1}{2}$ (ج) ٣ (د) ٣-

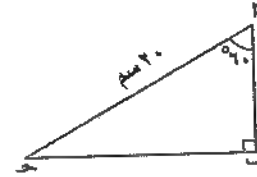
- ٤) معادلة المستقيم المار بالنقطة (٣، ٢) ويوازي محور الصادات هي :

- (أ) $3x = 0$ (ب) $2x = 0$ (ج) $3x = 2$ (د) $2x = 3$

- ٢) إذا كان : $\sin \theta = \frac{1}{2}$ ميل مستقيمين متعامدين فإن : $\cos \theta =$
 (أ) ١- (ب) ١ (ج) ٢ (د) ٢-

- ٣) المسافة بين النقطة (٣، ٤) والمحور الصادي هي : وحدة طول.
 (أ) ٥ (ب) ٣ (ج) ٤ (د) ٧

٤) في الشكل المقابل :



- إذا كان : $\angle A = 60^\circ$ ، $\angle B = 90^\circ$ ، $\angle C = 30^\circ$

فإن : $AB =$ سم

- (أ) ٢ (ب) ١٠ (ج) ٢٠ (د) ٥

- ٥) الخط المستقيم : $5x - 2y + 7 = 0$ يقطع من الجزء الموجب للمحور الصادي جزءاً طوله : وحدة طول.

- (أ) ٢ (ب) ٥ (ج) ٧ (د) ١٠

- ٦) إذا كانت النقطة (٣، ٦) تحقق العلاقة : $\sin \theta = \cos \theta$ فإن : $\theta =$

- (أ) ١٢ (ب) ٩ (ج) ٣ (د) ٢

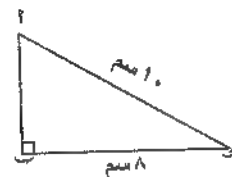
- ١) أوجد معادلة الخط المستقيم الذي ميله $\frac{2}{3}$ ويمر بالنقطة (٣، ٧)

- (ب) أثبت أن : $\angle A = 30^\circ + \angle B = 40^\circ$ (بدون استخدام الآلة الحاسبة)

- ١) إذا كانت النقطة $C(4, 5)$ هي منتصف AB حيث : $A(3, 2)$ ، $B(6, 5)$

أوجد : قيمة كل من $\sin \theta$ ، $\cos \theta$

(ب) في الشكل المقابل :



ABC مثلث قائم الزاوية في B

$AB = 10$ سم ، $BC = 8$ سم

أوجد :

- ١) طول AC ٢) $\angle A + \angle B + \angle C$

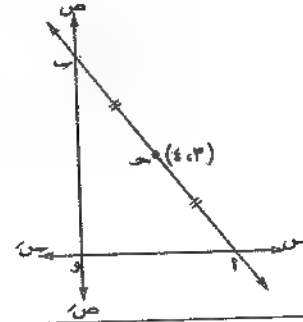


٦ في الشكل المقابل :

ح (٤ ، ٣) منتصف \overline{AB}

فاًن : و = وحدة طول.

- (١) ٣ (ب) ٤
(ج) ٦ (د) ٨



(١) إذا كان : ما $^\circ 45 =$ ما $^\circ 20$ أوجد قياس زاوية ه حيث ه زاوية حادة.

(ب) إذا كان المثلث الذي رؤوسه النقط ص (٢ ، ٤) ، س (٥ ، ٣) ، ع (٥ ، -١) قائم الزاوية في ص أوجد : قيمة ؟

قائم الزاوية في ص أوجد : قيمة ؟

(١) $\triangle ABC$ شبه منحرف فيه :

$AC \parallel BC$ ، $\angle C = 90^\circ$ ، $AB = 3$ سم ، $AC = 4$ سم ، $BC = 10$ سم ، أثبت أن : ما (د ح ب) - ما (د ح ب) = $\frac{1}{2}$

(ب) أوجد معادلة المستقيم الذي يمر بالنقطة (٤ ، ٣) وعمودي على المستقيم الذي معادلته : $5x - 2y + 7 = 0$

(١) أثبت أن : ما $^\circ 60 -$ ما $^\circ 45 =$ ما $^\circ 30$

(ب) باستخدام الميل أثبت أن : النقط $A(0, 6)$ ، $B(2, 4)$ ، $C(4, -2)$ هي رؤوس مثلث قائم الزاوية في ب ثم أوجد النقطة التي تجعل الشكل $\triangle ABC$ مستطيلاً.

(١) في الشكل المقابل :

$\triangle ABC$ و مثلث متساوي الأضلاع ، ح منتصف \overline{AB} أوجد : معادلة ح

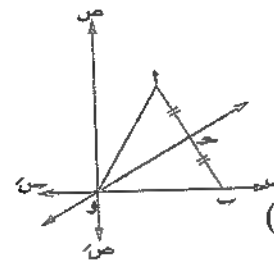
(ب) أثبت أن :

النقط $A(1, 2)$ ، $B(4, -6)$ ، $C(2, 2)$

تقع على دائرة مركزها م (١ ، ٢)

ثم أوجد : ١ محيط الدائرة.

٢ مساحة سطح الدائرة. علماً بأن : $(\pi = 3.14)$



محافظة الغربية

أجب عن الاسئلة الآتية :

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) إذا كان : ما $2x = \frac{1}{2}$ فاँن : ح (د س) =

- (١) 15° (ب) 30° (ج) 45° (د) 60°

(٢) ميل المستقيم $3x - 4y + 12 = 0$ هو

- (١) $\frac{3}{4}$ (ب) $\frac{3}{2}$ (ج) $\frac{4}{3}$ (د) $\frac{4}{5}$

(٣) معادلة المستقيم الذي يمر بالنقطة (٢ ، ٣) ويوازي محور السينات هي

- (١) $3x - 2 = 0$ (ب) $3x - 2 = 0$ (ج) $3x - 2 = 0$ (د) $3x - 2 = 0$

(٤) إذا كان : $\triangle ABC$ قائم الزاوية في ب فاँن : ما ح + ما ج =

- (١) 2 ما ح (ب) 2 ما ب (ج) 2 ما ج (د) 2 ما ج

(٥) إذا كان : $A(1, 2)$ ، $B(5, -1)$ فاँن نقطة منتصف \overline{AB} هي

- (١) $(-4, 2)$ (ب) $(2, -4)$ (ج) $(2, -4)$ (د) $(2, 4)$

(٦) الأطوال التي تصلح أن تكون أطوال أضلاع مثلث قائم الزاوية هي

- (١) $3, 4, 6$ (ب) $5, 12, 13$ (ج) $6, 8, 9$ (د) $9, 50, 14$

(١) إذا كانت معادلتا المستقيمين L_1 ، L_2 على الترتيب هما :

$6x + 3y - 6 = 0$ ، $2x - 3y + 6 = 0$

أوجد قيمة k التي تجعل المستقيمين : ١ متوازيين. ٢ متعامدين.

(ب) إذا كان : ما $4x = 30^\circ$ ما 30°

أوجد : ح (د س) بالدرجات حيث ح زاوية حادة (موضحاً خطوات الحل)

(١) أوجد معادلة المستقيم الذي يمر بالنقطة (٢ ، ٣) ويوازي المستقيم $3x - 2y + 9 = 0$

(ب) أثبت أن : النقط $A(0, 2)$ ، $B(5, 1)$ ، $C(6, -6)$ الواقعة في مستوى

إحداثي متعامد تمر بها دائرة مركزها م (٢ ، ٣) ثم أوجد مساحة الدائرة بدلالة π



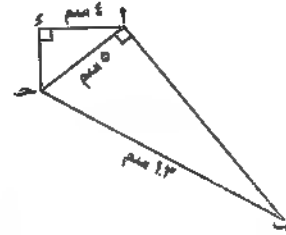
٤ (١) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطة (١، ١)

وعمودياً على المستقيم: $2x - 3y = 7$

(ب) أوجد بدون استخدام الآلة الحاسبة: $\sin 60^\circ + \cos 30^\circ + \tan 45^\circ$
 $\sin 60^\circ + \cos 60^\circ + \tan 30^\circ$

٥ (١) إذا كان المثلث الذي رؤوسه النقط $A(4, 2)$ ، $B(3, 5)$ ، $C(5, -2)$ قائم الزاوية في B أوجد قيمة $\angle A$ ثم أوجد معادلة المستقيم BC

(ب) في الشكل المقابل:



$\angle A = 90^\circ$ ، $\angle B = 90^\circ$ ، $\angle C = 90^\circ$

$AB = 4$ سم، $BC = 5$ سم، $AC = 13$ سم

احسب قيمة كل من:

١) $\sin A + \cos B + \tan C$

٢) $\sin A + \cos B + \tan C$

٨ محافظة الدقهلية

أجب عن الأسئلة الآتية:

١ (١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

١) $\sin 45^\circ = \cos 45^\circ$
 ٢) $\sin 45^\circ = \cos 45^\circ$
 ٣) $\sin 45^\circ = \cos 45^\circ$
 ٤) $\sin 45^\circ = \cos 45^\circ$

٢ (١) المثلث ABC قائم الزاوية في B ، $AB = 4$ سم، $BC = 5$ سم، $AC = 13$ سم. فإن $\angle A$ =
 ٣ (١) $\sin 45^\circ = \cos 45^\circ$
 ٤ (١) $\sin 45^\circ = \cos 45^\circ$
 ٥ (١) $\sin 45^\circ = \cos 45^\circ$

٣ (١) بعد النقطة $(3, -4)$ عن محور السينات يساوي وحدة طول.
 ٤ (١) $\sin 45^\circ = \cos 45^\circ$
 ٥ (١) $\sin 45^\circ = \cos 45^\circ$

٤ (١) $\sin 45^\circ = \cos 45^\circ$
 ٥ (١) $\sin 45^\circ = \cos 45^\circ$

(ب) $\angle A$ حركت قائم الزاوية في B فيه: $AB = 4$ سم، $BC = 5$ سم، $AC = 13$ سم. أوجد القيمة العددية للمقدار: $\sin A + \cos B + \tan C$

١ (١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

١) المستقيم الذي ميله يساوي العدد المحاذي الجمعي يوازي المستقيم الذي معادلته
 ٢) إذا كان محور السينات ينصف AB حيث: $A(3, 2)$ ، $B(2, -5)$ ، فإن: $\angle C =$
 ٣) $\sin 45^\circ = \cos 45^\circ$
 ٤) $\sin 45^\circ = \cos 45^\circ$
 ٥) $\sin 45^\circ = \cos 45^\circ$

(١) $\sin 45^\circ = \cos 45^\circ$
 (٢) $\sin 45^\circ = \cos 45^\circ$
 (٣) $\sin 45^\circ = \cos 45^\circ$
 (٤) $\sin 45^\circ = \cos 45^\circ$

(٢) إذا كان محور السينات ينصف AB حيث: $A(3, 2)$ ، $B(2, -5)$ ، فإن: $\angle C =$
 (٣) $\sin 45^\circ = \cos 45^\circ$
 (٤) $\sin 45^\circ = \cos 45^\circ$

(١) $\sin 45^\circ = \cos 45^\circ$
 (٢) $\sin 45^\circ = \cos 45^\circ$
 (٣) $\sin 45^\circ = \cos 45^\circ$
 (٤) $\sin 45^\circ = \cos 45^\circ$

(٢) مستقيمان متعامدان ميل أحدهما $\frac{1}{2}$ وميل الآخر 4 ، فإن: $\angle C =$
 (٣) $\sin 45^\circ = \cos 45^\circ$
 (٤) $\sin 45^\circ = \cos 45^\circ$

(١) $\sin 45^\circ = \cos 45^\circ$
 (٢) $\sin 45^\circ = \cos 45^\circ$
 (٣) $\sin 45^\circ = \cos 45^\circ$
 (٤) $\sin 45^\circ = \cos 45^\circ$

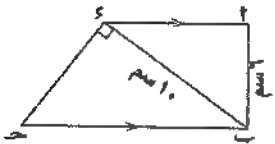
(ب) إذا كان البعد بين النقطتين $A(3, 1)$ ، $B(5, 1)$ يساوي $13\sqrt{2}$ وحدة طول. أوجد: قيمة \sin

(١) إذا كان: $AB = 2$ سم، $BC = 3$ سم، $AC = 6$ سم، فأوجد قيمة \sin لأقرب دقة حيث \sin قياس زاوية حادة.

(ب) النقط الثلاث $A(3, 2)$ ، $B(3, 5)$ ، $C(5, 2)$ تقع على استقامة واحدة فإذا كانت B منتصف AC فأوجد قيمة: $\sin + \cos$

(١) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطة $(-3, 0)$ عمودياً على المستقيم الذي معادلته: $2x + 3y = 5$

(ب) في الشكل المقابل:



$\angle A = 90^\circ$ ، $\angle B = 90^\circ$ ، $\angle C = 90^\circ$

$AB = 4$ سم، $BC = 5$ سم، $AC = 13$ سم

أوجد: ١) $\sin A + \cos B + \tan C$ ٢) طول AC

(١) $\sin 45^\circ = \cos 45^\circ$
 (٢) $\sin 45^\circ = \cos 45^\circ$
 (٣) $\sin 45^\circ = \cos 45^\circ$
 (٤) $\sin 45^\circ = \cos 45^\circ$

باستخدام الميل أثبت أن: الشكل $ABCD$ متوازي أضلاع، ثم بين أن متوازي الأضلاع $ABCD$ يكون معيناً.



٦) إذا كان المستقيم : $ل - ح - ٥ = ٧ + ص$ صفر يوازي محور السينات

فإن : $ل =$

(١) صفر (ب) ١ (ج) ٥ (د) ٧

٧) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطة $(٤, ٢)$ ويصنع مع الاتجاه الموجب لمحور السينات /

زاوية موجبة قياسها ٤٥° ..

(ب) أ ب ح مثلث قائم الزاوية في ب فيه : $ح = ٧,٥٢$ سم ، $ب = (د ح) = ٥٣^\circ$

أوجد : محيط Δ أ ب ح (لأقرب سم).

٨) إذا كان المثلث الذي رؤوسه ح (١-، ٣) ، ص (٢، ٣) ، ع (٦، ٩)

قائم الزاوية في ص أوجد : قيمة ؟

(ب) بدون استخدام الآلة الحاسبة أوجد ناتج : $\frac{٢٠ \text{ م}}{٦٠} - \frac{٢٠ \text{ م}}{٦٠} =$ م

٩) أوجد معادلة المستقيم العمودي على القطعة المستقيمة أ ب من منتصفها حيث :

أ (١، ٢) ، ب (٤، ٣)

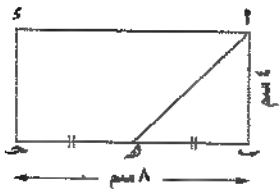
(ب) في الشكل المقابل :

أ ب ح د مستطيل فيه :

أ ب = ٤ سم ، ب ح = ٨ سم

، ه منتصف ب ح

أوجد قيمة : $ط ا (د ه ب) + ط ا (د ه ح)$



١٠) أ ب ح د شكل رباعي فيه :

أ (٤، ٢) ، ب (٠، ٣) ، ح (٥، ٧) ، د (٩، ٢)

١) أثبت أن : الشكل أ ب ح د مربع.

٢) أوجد : مساحة سطح الشكل أ ب ح د

(ب) في الشكل المقابل :

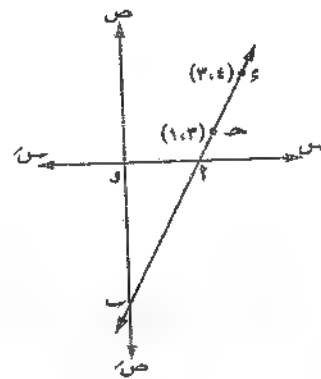
المستقيم أ ب يمر بالنقطتين

ح (١، ٣) ، د (٣، ٤)

ويقطع محوري الإحداثيات في أ ، ب على الترتيب

أوجد : طول كل من أ ب ، و ب

حيث و نقطة الأصل.



محافظة الإسماعيلية

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١) الزاويتان المتكاملتان مجموع قياسيهما يساوى

(١) ٣٦٠° (ب) ٢٧٠° (ج) ١٨٠° (د) ٩٠°

٢) إذا كانت : ٣ ، ٥ ، ه تمثل أطوال أضلاع مثلث قائم فإن : ح =

(١) ٣ (ب) ٤ (ج) ٥ (د) ٦

٣) في Δ أ ب ح إذا كان : ما = ٩ ، ماب = ٦ فإن : Δ أ ب ح يكون

(١) منفرج الزاوية. (ب) حاد الزوايا.

(ج) قائم الزاوية. (د) منفرج الزاوية ومتساوي الساقين.

٤) البعد بين النقطتين (٢، ٣) ، (١-، ٢) هو وحدة طول.

(١) ١٦ (ب) ٩ (ج) ٥ (د) ٤

٥) أ ب ح د متوازي أضلاع فيه : ح (د) + ح (د) = ٢٠٠°

فإن : ح (د) =

(١) ٥٠° (ب) ٨٠° (ج) ١٠٠° (د) ١٦٠°



محافظة السويس

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١) إذا كان : ما (س + ١٠) = $\frac{1}{4}$ حيث د س زاوية حادة
فإن : د (د س) =

(أ) ١٠ (ب) ٢٠ (ج) ٣٠ (د) ٤٠

٢) مجموع قياسات الزوايا المتجمعة حول نقطة يساوي

(أ) ٩٠ (ب) ١٨٠ (ج) ٢٧٠ (د) ٣٦٠

٣) البعد بين النقطة (هـ ، ط ٦٠) ومحور السينات يساوي وحدة طول.

(أ) ٥ (ب) $5\sqrt{2}$ (ج) ٣ (د) $3\sqrt{2}$

٤) عدد محاور التماثل في المثلث المتساوي الأضلاع يساوي

(أ) ٣ (ب) ٢ (ج) ١ (د) صفر

٥) في الشكل المقابل :

معادلة المستقيم ل هي

(أ) $ص = ٢س + ٣$

(ب) $ص = ٣س + ٢$

(ج) $١ = \frac{ص}{٣} + \frac{س}{٢}$

(د) $٥ = \frac{ص}{٣} + \frac{س}{٢}$

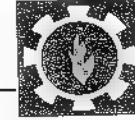
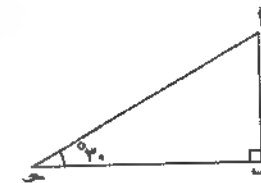
٦) في الشكل المقابل :

Δ أ ب ح فيه : د (ب) = ٩٠ ، د (د ح) = ٣٠

فإن : أ ب =

(أ) أ ب (ب) $\frac{1}{4}$ أ ب

(ج) ب ح (د) $\frac{1}{4}$ ب ح



١) بدون استخدام الآلة الحاسبة أثبت أن : ما ٥ = ٣٠ ط ٤٥

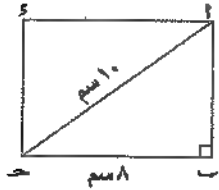
(ب) أوجد معادلة الخط المستقيم المار بالنقطة (١ ، ٢) ووازي المستقيم : ٢س + ص - ٦ = ٠

٢) بدون استخدام الآلة الحاسبة أوجد : قيمة هـ حيث ٠ < هـ < ٩٠

إذا كان ٣ ط هـ = ٢ ما ٣٠ + ٤ ما ٦٠

(ب) أثبت أن : المثلث الذي رؤوسه ؟ (١ ، ٢-) ، ب (٢ ، ٤-) ، ح (١ ، ٦) متساوي الساقين.

٣) في الشكل المقابل :



أ ب ح د مستطيل ، ب ح = ٨ سم ، أ ح = ١٠ سم

أوجد :

١) د (د أ ح)

٢) مساحة سطح المستطيل أ ب ح د

(ب) إذا كانت ح منتصف أ ب فأوجد قيمة : س ، ص حيث :

؟ (٢ ، ٣) ، ب (٦ ، ص) ، ح (س ، ٦)

٤) (أ) إذا كان البعد بين النقطتين (٩ ، ٧) ، (٠ ، ٣) يساوي ٥

أوجد : قيمة ؟

(ب) أ ب ح مثلث فيه : أ ب \perp ب ح حيث ؟ (٤ ، ١) ، ب (٢- ، ١-)

٢) معادلة ب ح

١) ميل أ ب



محافظة بورسعيد

أجب عن الأسئلة الآتية :

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١) ٤ ما ٣٠ ط ٦٠ =

(أ) ٣ (ب) $3\sqrt{2}$ (ج) ٦ (د) ١٢



١١ (١) أوجد معادلة الخط المستقيم المار بالنقطة (٢، ٥) -

ويوازي المستقيم : $س + ٢ ص - ٧ = ٠$

(ب) إذا كان المستقيم لـ يميز بالنقطتين (٢، ١) ، (٢، ٢) لـ

والمستقيم لـ يصنع مع الاتجاه الموجب لمحور السينات زاوية قياسها ٤٥°

فأوجد : قيمة لـ إذا كان المستقيمان لـ ، لـ متعامدين.



١٢ محافظة دمياط

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١٣ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١) أ ب ح مثلث قائم الزاوية في ب فيه $أ = ٣$ سم ، $ب = ٤$ سم

فإن مساحة سطحه تساوي ... سم^٢

(١) ٩ (ب) ٦ (ج) ١٢ (د) ٧

٢) إذا كان : $طا = (١٠ + س)$ حيث س قياس زاوية حادة

فإن : $س = (د س) =$

(١) ٣٥° (ب) ٤٥° (ج) ١١° (د) ٤٠°

٣) قياس الزاوية الخارجة عن المثلث المتساوي الأضلاع يساوي

(١) ٣٠° (ب) ٦٠° (ج) ١٢٠° (د) ٤٥°

٤) مربع محيطه ١٦ سم فإن مساحة سطحه تساوي سم^٢

(١) ٦٤ (ب) ١٦ (ج) ٨ (د) ٤

٥) بعد النقطة (٢، -٤) عن محور السينات يساوي وحدة طول.

(١) ٤ (ب) ٢ (ج) -٤ (د) ٦

٦) إذا كان : $أ =$ قطر في دائرة م حيث : $أ = (٣، -٥)$ ، $ب = (٥، ١)$ فإن مركز

الدائرة م هو

(١) $(٤ - ٢، -٢)$ (ب) $(٤ - ٢، ٢)$ (ج) $(٢، ٢)$ (د) $(٨ - ٢، -٢)$

٢) بعد النقطة (٤، -٢) عن محور السينات يساوي وحدة طول.

(١) -٢ (ب) ٣ (ج) ٤ (د) ٥

٣) إذا كانت النقطة (٤، ٠) تنصف البعد بين النقطتين (١، -١) ، (س، س) فإن النقطة (س، س) هي

(١) $(١، ٩)$ (ب) $(١، ٩)$ (ج) $(-\frac{1}{٩}، \frac{2}{٩})$ (د) $(١، ٣)$

٤) في المثلث أ ب ح القائم الزاوية في ب يكون : $أ + ب =$ ح

(١) $٢ ح$ (ب) $٢ ح$ (ج) $٢ ح$ (د) $٢ ح$

٥) إذا كانت : النقطة (٠، ١) تنتمي للمستقيم : $س - ٣ ص - ٤ = ١٢$ فإن : $١ =$

(١) $\frac{1}{٣}$ (ب) -٢ (ج) ٤ (د) ٢

٦) معادلة المستقيم الذي يمر بالنقطة (٢، -٢) موازيًا محور السينات هي

(١) $س = ٢$ (ب) $س = ٣$ (ج) $س = ٢$ (د) $س = ٣$

١) أوجد $س$ (د هـ) حيث $س$ زاوية حادة : $٢ ح = ٦٠^\circ$ ، $٢ ط = ٤٥^\circ$

(ب) أثبت أن : النقط $أ (٢، ٥)$ ، $ب (٣، ٣)$ ، $ج (-٤، ٢)$ ، $د (٩، ٤)$ هي رؤوس متوازي أضلاع.

١) أثبت أن : $٦٠^\circ = ٣٠^\circ ح - ٣٠^\circ ط$

(ب) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطة (١، ٣) وعمودي على المستقيم المار

بالنقطتين $أ (-٣، ٤)$ ، $ب (٣، -٢)$

١) مستقيم ميله $\frac{1}{٣}$ ويقطع جزءًا موجبًا من محور الصادات طوله وحدتين.

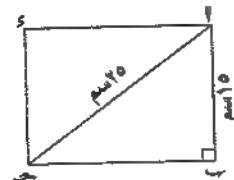
أوجد : معادلة المستقيم.

(ب) في الشكل المقابل :

أ ب ح د مستطيل فيه : $أ = ١٥$ سم

، $ح = ٢٥$ سم

أوجد : ١) $س$ (د ١ ح ب)



٢) مساحة سطح المستطيل أ ب ح د



٢٤ (١) أثبت أن: المثلث $\triangle ABC$ الذي رؤوسه $A(1, 2)$ ، $B(-4, 2)$ ، $C(1, 6)$ متساوي الساقين.

(ب) مثلث $\triangle ABC$ فيه $\angle A = 90^\circ$ ، $AB = 10$ سم، $AC = 12$ سم، $AE \perp BC$ يقطعه في E أثبت أن: $AB + AC = 14$.

٢٥ (١) إذا كان المثلث الذي رؤوسه: $A(2, 4)$ ، $B(5, 2)$ ، $C(-5, 0)$ قائم الزاوية في C أوجد: قيمة $\angle A$.

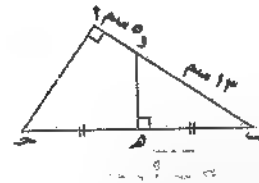
(ب) إذا كان المستقيمان: $3x - 4y = 2$ ، $3x + 4y = 8$ متوازيين أوجد: قيمة $\angle A$.

٢٦ (١) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطة $A(1, 2)$ وعمودياً على المستقيم الذي ميله $-\frac{1}{3}$.

(ب) أوجد قيمة θ التي تحقق أن: $2 \sin \theta = 4 \cos \theta$ ، $2 - 60^\circ \leq \theta \leq 90^\circ$ حيث θ قياس زاوية حادة.

٢٧ (١) $\triangle ABC$ متوازي أضلاع تقاطع قطراه في D حيث: $A(2, 6)$ ، $B(1, 1)$ ، $C(7, 1)$ أوجد: $\angle A$ كل من θ ، ϕ طول AD .

(ب) في الشكل المقابل:



(١) $\angle A = 90^\circ$ ، $AB \perp BC$ ، AD منتصف BC ، $AD = 5$ سم، $BD = 12$ سم، أوجد بالبرهان: $\angle A$.



١٣ محافظة كفر الشيخ

أجب عن الأسئلة الآتية: (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

(١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(١) معادلة المستقيم الذي ميله يساوي ١ ويمر بنقطة الأصل هي ..

(١) $y = x$ (ب) $y = -x$ (ج) $y = x + 1$ (د) $y = x - 1$

٢٨ قياس أي زاوية خارجة عن المثلث المتساوي الأضلاع يساوي

(١) 60° (ب) 120° (ج) 90° (د) 180°

٢٩ صورة النقطة $A(-4, 5)$ بالانتقال $(2, -3)$ هي

(١) $(-2, 2)$ (ب) $(2, 2)$ (ج) $(2, -2)$ (د) $(-2, -2)$

(ب) إذا كان المستقيم l يمر بالنقطتين $A(1, 2)$ ، $B(2, 4)$

والمستقيم m يصنع مع الاتجاه الموجب لمحور السينات زاوية قياسها 45°

فأوجد قيمة $\angle A$ إذا كان المستقيمان l ، m :

(١) متوازيين. (٢) متعامدين.

(١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(١) إذا كانت: $\tan A = \frac{3}{4}$ حيث A زاوية حادة فإن: $\sin A =$

(١) 40° (ب) 60° (ج) 120° (د) 30°

(٢) البعد العمودي بين المستقيمين: $5x - 6y = 0$ ، $3x + 4y = 6$ يساوي

(١) ١ (ب) ٥ (ج) ١١ (د) ٦

(٣) معين طولاً قطريه ٦ سم، ١٠ سم تكون مساحته سم^٢

(١) ٣٠ (ب) ٦٠ (ج) ١٥ (د) ١٠

(ب) سلم AB طوله ٦ أمتار يستند طرفه العلوي A على حائط رأسي وطرفه B على

أرض أفقية، فإذا كانت C هي مسقط نقطة A على سطح الأرض وكانت زاوية ميل

السلم على الأرض 60° فأوجد: طول AC لأقرب متر.

(١) إذا كان بُعد النقطة $A(5, 6)$ عن النقطة $B(1, 6)$ يساوي $\frac{1}{2}$ فأوجد: قيمة $\sin A$

(ب) أوجد معادلة الخط المستقيم الذي يمر بالنقطة $A(3, -5)$

ويوازي المستقيم $3x + 2y = 7$.



محافظة الفيوم

10

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

❶ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

① إذا كانت : $\frac{32}{4} = \frac{8}{1}$ حيث من قياس زاوية حادة فإن : $\frac{32}{4} = \frac{8}{1}$ =

$$\frac{\sqrt[3]{x}}{x} \text{ (a)} \quad \frac{y}{\sqrt[3]{y}} \text{ (b)} \quad \frac{1}{\sqrt[3]{x}} \text{ (c)} \quad \frac{1}{x} \text{ (d)}$$

② مجموع قياسات زوايا المثلث الداخلة يساوى

٥٣٦. (ج) ٥١٨. (ج) ٥٩. (ب) ٥٦. (ا)

③ ميل المستقيم الموازي لمحور السينات يساوي

(۱) - (ب) • (ج) (د) غیر معروف.

④ طول الضلع المقابل للزاوية التي قياسها 30° في المثلث القائم الزاوية يساوى طول الوتر.

$$\frac{r}{r} (.) \qquad \frac{1}{r} (\frac{1}{r}) \qquad r (r) \qquad \frac{1}{r} (1)$$

⑤ البعد العمودي بين المستقيمين : $v = 3$ ، $v = 2$.

يساوى وحدة طول.

١ (١) ٢ (ب) ٣ (ج) ٤ (د)

⑥ محيط الدائرة التي طول قطرها ١٤ سم يساوى سم $\left(\frac{22}{7} = \pi \right)$

٧ (١) ٢٢ (ب) ٤٤ (ج) ١٤ (د)

٤ (١) ا ب ح مثلث قائم الزاوية في ح ، ا ح = ٦ سم ، ب ح = ٨ سم

أثبت أن : $\text{منا}^2 \text{منا}^2 - \text{منا}^2 \text{منا}^2 =$.

(ب) أثبت أن: $\text{النقط } (3, 4), (1, 1), (-5, -3)$ ح

تقع على استقامة واحدة.

❦ (١) بدون استخدام الحاسبة أثبت أن: $ط٦ \cdot (١ - ط٢) = ط٣ \cdot ط٢$

(ب) أثبت أن: المستقيم المار بالنقطتين (٣، ١)، (٢، ٢) عمودي على المستقيم الذي يصنع مع الاتجاه الموجب لمخور السينات زاوية موجبة قياسها ٤٥°

❦ (أ) أوجد معادلة الخط المستقيم الذي يقطع جزءًا موجبًا من محور الصادات طوله

۳ وحدات ویوازی المستقیم : ۲ ح - ۳ ص = ۶

(ب) إذا كانت النقطة: $(٢, ٣)$ ، $(٣, ٤)$ ، $(٢, ١)$ ، $(٢, ٢)$ ،

هي رؤوس معين أوجد إحداثي نقطة تقاطع القطرين وأوجد مساحة سطح المعين.



١٦ محافظة بني سويف

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

اختَر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

① إذا كانت: $٢ (٣ ، ٤)$ ، $٣ (٥ ، ٦)$ فإن نقطة منتصف \overline{AB} هي

(٦ ، ٤) (ـ) (٥ ، ٤) (ـ) (٦ ، ٣) (ـ) (٥ ، ٣) (ـ)

(٢) إذا كان : ما س = $\frac{1}{\rho}$ حيث س زاوية حادة فإن : ما ٢ س =

$$\frac{1}{2} \left(\frac{1}{2} \right) \quad \frac{1}{2} \left(\frac{1}{2} \right) \quad \frac{1}{2} \left(\frac{1}{2} \right) \quad \frac{1}{2} \left(\frac{1}{2} \right)$$

٣) بعد النقطة (٥ ، ٢) عن محور السينات يساوي وحدة طول.

$$V(\downarrow) \qquad \Psi(\downarrow) \qquad \Upsilon(\downarrow) \qquad \Upsilon-(1)$$

④ ميل المستقيم الموازي لمحور السينات يساوي

(١) - (ب) صفر (ج) ١ (د) غیر معرف.



محافظة المنيا

١٧

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ ميل المستقيم الموازي لمحور السينات يساوى

(أ) ١- (ب) صفر (ج) ١ (د) غير معرف.

٢ $\tan 45^\circ = \tan 30^\circ + \tan 15^\circ$

(أ) ١ (ب) $\frac{1}{2}$ (ج) $\frac{3}{4}$ (د) $\frac{5}{4}$

٣ المثلث الذى أطوال أضلاعه ٥ سم ، ٥ سم ، ٥ سم مثلث متساوى الساقين.

(أ) ٩ سم (ب) ١٠ سم (ج) ١١ سم (د) ١٢ سم

٤ إذا كان $(0, 0)$ ، $(4, 3)$ ، فإن : طول \overline{AB} = وحدة طول.

(أ) ٣ (ب) ٤ (ج) ٥ (د) ٧

٥ المثلث ABC حفيه : $AB < AC$ فإن : $\angle C$ $\angle B$ (د ح)

(أ) $<$ (ب) $>$ (ج) $=$ (د) \equiv

٦ الخط المستقيم الذى معادلته : $3x = 2y + 6$ يقطع جزءاً موجباً من محور

الصادات طوله يساوى وحدة طول.

(أ) ٦ (ب) ٣ (ج) ٢ (د) $\frac{2}{3}$

٧ أثبت أن : النقط $A(0, 3)$ ، $B(4, 3)$ ، $C(6, 1)$ هى رؤوس مثلث متساوى الساقين رأسه A

(ب) أوجد معادلة المستقيم الذى يمر بالنقطة $(4, 3)$

وعمودياً على المستقيم : $5x - 2y + 7 = 0$

٨ (أ) دائرة مركزها M ، \overline{AB} قطرها ، $A(2, 3)$ ، $B(4, 5)$

(ب) أوجد : $\angle A$ إحداثي M مساحة الدائرة (حيث $\pi = 3.14$)

٩ معادلة المستقيم الذى ميله يساوى ١ ويمر بنقطة الأصل هى

(أ) $x = 1$ (ب) $y = 1$ (ج) $x = y$ (د) $x = -y$

١٠ فى المثلث ABC القائم الزاوية فى B يكون $\angle A + \angle C =$

(أ) 2 حـ (ب) 2 حـ (ج) 2 حـ (د) 2 حـ

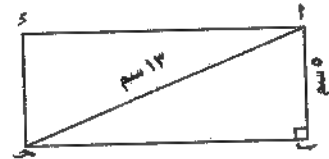
١١ (أ) بدون استخدام الآلة الحاسبة أثبت أن : $\sin 60^\circ = \sin 30^\circ + \sin 30^\circ$

(ب) فى الشكل المقابل :

AB حـ مستطيل فيه :

$AB = 5$ سم ، $BC = 13$ سم

أوجد : $\angle C$ (د ح ب)



١٢ مساحة سطح المستطيل $ABCD$

١٣ (أ) أثبت أن : المثلث الذى رؤوسه النقط $A(1, 4)$ ، $B(-1, 2)$ ، $C(2, -3)$ قائم الزاوية فى B

(ب) أوجد معادلة المستقيم الذى يمر بالنقطة $(3, 4)$

وعمودياً على المستقيم : $x + 2y = 7$

١٤ (أ) أوجد $\angle C$ (د هـ) حيث $\angle C$ زاوية حادة إذا كان :

$\tan A = 4$ ، $\tan B = 3$ ، $\tan C = 8$

(ب) إذا كانت : $A(3, 2)$ ، $B(2, 2)$ ، $C(1, 5)$

وكانت : $AB = BC$ فأوجد : قيم \sin

١٥ (أ) إذا كانت : $A(-1, 1)$ ، $B(2, 3)$ ، $C(6, 0)$ ، $D(4, -3)$

أربع نطق فى مستوى إحداثى متعامد

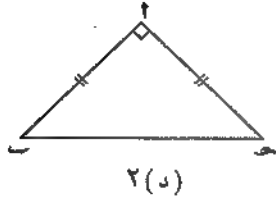
أثبت أن : $\angle A$ حـ ، $\angle B$ ينصف كل منهما الآخر ، ما اسم الشكل $ABCD$ ؟

(ب) أوجد معادلة المستقيم الذى يقطع من محورى الإحداثيات السيني والصادي جزءين

موجبين طولهما ٢ ، ٣ وحدة طول على الترتيب.

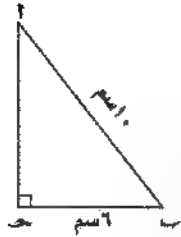


٦ في الشكل المقابل :



- أ ب ح مثلث ، و (د) ٢ = ٩٠
 ب = ٢ = أ ح
 فإن : ط أ ح =
 (١) ١ (ب) $\frac{1}{3}$ (ج) صفر (د) ٢

٧ (أ) أثبت أن : النقط ٢ (١-، ٣) ، ب (-٤، ٦) ، ج (٢، -٢) تقع على دائرة مركزها م (-١، ٢) ثم أوجد مساحة سطح الدائرة.



- (ب) في الشكل المقابل :
 أ ب ح مثلث قائم الزاوية في ح فيه :
 أ ب = ١٠ سم ، ب ح = ٦ سم
 أثبت أن : ما أ ح ما ب + ما أ ح ما ب = ١

٨ (أ) بدون استخدام حاسبة الجيب أوجد قيمة :

$$\text{ما } ٦٠^\circ - \text{طا } ٦٠^\circ \text{ ما } ٣٠^\circ + \text{ما } ٦٠^\circ \text{ ما } ٣٠^\circ$$

(ب) أ ب ح د متوازي أضلاع فيه : ٢ (٣، ٢) ، ب (٤، -٥) ، ج (-٥، ٣) أوجد إحداثي نقطة تقاطع قطريه ، ثم أوجد إحداثي نقطة و

٩ (أ) أثبت أن : المثلث الذي رؤوسه النقط ص (٤، ٢) ، س (٣، ٥) ، ع (-٥، ١) قائم الزاوية في ص

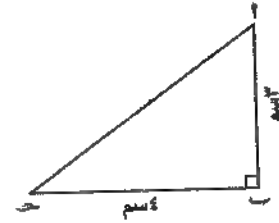
(ب) أوجد قيمة س التي تحقق : س ما ٦٠° = ٤٥° ما ٦٠°

١٠ (أ) إذا كان المستقيم ل يمر بالنقطتين (١، ٣) ، (٢، ٤) والمستقيم له يصنع مع الاتجاه الموجب لمحور السينات زاوية موجبة قياسها ٤٥° أوجد : قيمة له إذا كان المستقيمان ل ، له متعامدين

١ متوازيين ٢ متعامدين

(ب) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطة (٢، ١) - (١، ٢) ويوازي المستقيم الذي معادلته : س + ص = ٢

(ب) في الشكل المقابل :



- أ ب ح مثلث فيه : و (د) ٢ = ٩٠
 ب = ٢ سم ، ب ح = ٤ سم
 برهن أن : ما أ ح ما ب + ما أ ح ما ب = ١

١١ (أ) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطة (٠، ٢) ويوازي المستقيم الذي ميله $-\frac{1}{3}$

(ب) إذا كان : ط اس = ما ٣٠° - ما ٣٠° ، س زاوية حادة موجبة أوجد : س

١٢ (أ) أوجد الميل والجزء المقطوع من محور الصادات للمستقيم الذي معادلته :

$$٢ = \frac{٣}{٥} ص + \frac{٢}{٣}$$

(ب) زاويتان ٢ ، ب متتامتان النسبة بين قياسيهما ٢ : ١ أوجد : ما أ ح ما ب



١٨ محافظة أسيوط

أجب عن الأسئلة الآتية ، (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ البعد بين النقطتين (٠، ٢) ، (٥، ٠) يساوي وحدة طول.

- (١) ٣ (ب) ٤ (ج) ٥ (د) ٦

٢ ميل المستقيم الموازي لمحور الصادات

- (أ) ١- (ب) ١ (ج) صفر (د) غير معرف

٣ إذا كانت : ما $\frac{١}{٣} = \frac{١}{٣}$ حيث $\frac{١}{٣}$ زاوية حادة فإن : و (د) س =

- (١) ١٠٠° (ب) ١٢٠° (ج) ١٣٠° (د) ١١٠°

٤ معادلة المستقيم الذي ميله يساوي الواحد ويمر بنقطة الأصل هي

- (١) س = ١ (ب) ص = ١ (ج) ص = س (د) ص = - س

٥ إذا كان : م ، م ميلين مستقيمين متعامدين فإن : م × م =

- (١) ٢ (ب) ١- (ج) ١ (د) صفر



محافظة سوهاج

١٩



أجب عن الأسئلة الآتية: (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

١) $\sin 45^\circ = \dots$

٢) إذا كان المستقيم AB يوازي محور السينات حيث: $A(8, 3)$ ، $B(2, 2)$ ، فإن: $AB = \dots$

٣) نقطة تقاطع متوسطات المثلث تقسم كلًا منها بنسبة من جهة الرأس.

٤) ميل المستقيم الذي معادلته: $2x - 3y + 5 = 0$ يساوي

٥) مساحة سطح الدائرة تساوي

٦) إذا كانت $(1, 2)$ تنصف البعد بين النقطتين $(3, -4)$ ، $(س, 6)$ فإن: $س = \dots$

١) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطة $(1, 6)$ ويمتصّف AB حيث:

٢) أوجد قيمة $س$ حيث: $س \sin 45^\circ = 60^\circ$

٣) أثبت أن: الثلث الذي رؤوسه $A(1, 2)$ ، $B(-4, 2)$ ، $C(1, 6)$ متساوي الساقين.

٤) بدون استخدام الحاسبة أوجد القيمة العددية للمقدار:

$\sin 60^\circ - \cos 30^\circ$

١) مستقيم ميله $\frac{1}{2}$ ويقطع جزءًا موجبًا من محور الصادات طولها وجدته: أوجد:

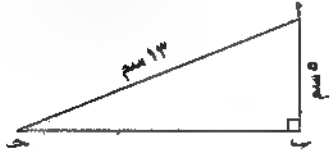
٢) معادلة المستقيم.

٣) إذا كانت معادلتا المستقيمين $ل$ ، $م$ على الترتيب:

$3س + 2ص = 6$ ، $2س - 3ص = 1$ ،

فأوجد قيمة: $س$ التي تجعل $ل // م$

٤) في الشكل المقابل:



٥) $\sin 90^\circ = \dots$ ، $\cos 13^\circ = \dots$

٦) $\sin 0^\circ = \dots$

أوجد قيمة: $\sin 13^\circ - \cos 13^\circ$

٧) إذا كانت النقط: $A(-1, 2)$ ، $B(5, 1)$ ، $C(6, 0)$ ، $D(0, 6)$ في مستوى إحداثي متعامد. أثبت أنها رؤوس مستطيل.



محافظة قنا

٢٠

أجب عن الأسئلة الآتية:

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

١) المستقيم الذي معادلته: $2س - 3ص = 6$ صفر يقطع من محور الصادات جزءًا طولها وحدة طول.

٢) إذا كان المستقيمان: $س + ٥ = ٥$ ، $ل + ٢ = ٢$ صفر متوازيين

فإن: $ل = \dots$

٣) أثبت أن: الثلث الذي رؤوسه $A(1, 2)$ ، $B(-4, 2)$ ، $C(1, 6)$ متساوي الساقين.

٤) بدون استخدام الحاسبة أوجد القيمة العددية للمقدار:

$\sin 60^\circ - \cos 30^\circ$



محافظة الأقصر

٢١

أجب عن الأسئلة الآتية :

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١) إذا كان : $\frac{\sin \theta}{\sin 30^\circ} = \frac{\sin 45^\circ}{\sin 30^\circ}$ حيث θ زاوية حادة فإن : θ (دس) =
 (أ) 30° (ب) 45° (ج) 60° (د) 75°

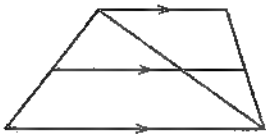
٢) حجم متوازي مستطيلات أبعاده ٣ سم ، ٤ سم ، ٥ سم يساوي سم^٣
 (أ) ١٢ (ب) ٢٠ (ج) ١٥ (د) ٦٠

٣) إذا كان المستقيمان : $3x - 4y = 3$ ، $4x + 3y = 8$ متعامدين فإن : θ =
 (أ) 4° (ب) 4° (ج) 2° (د) 2°

٤) في ΔABC إذا كانت : $\angle A$ تتم $\angle B$ فإن : $\angle C$ (دح) =
 (أ) 30° (ب) 45° (ج) 90° (د) 60°

٥) ميل الخط المستقيم الذي يصنع مع الاتجاه الموجب لمحور السينات زاوية موجبة قياسها 45° يساوي
 (أ) صفر (ب) $\frac{1}{\sqrt{2}}$ (ج) ١ (د) $\sqrt{2}$

٦) في الشكل المقابل :
 عدد أشباه المنحرف يساوي
 (أ) ٢ (ب) ٣ (ج) ٤ (د) ٥



١) أوجد قيمة $\sin \theta$ إذا كان : $\sin \theta = \frac{\sqrt{2}}{2}$ ، θ زاوية حادة $0^\circ < \theta < 90^\circ$
 (أ) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ (ب) $\frac{1}{2}$ (ج) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (د) $\frac{1}{\sqrt{2}}$

٢) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطتين : $(2, 4)$ ، $(-1, 2)$
 (أ) $y - 2 = 3(x + 1)$ (ب) $y - 2 = 3(x - 1)$ (ج) $y - 2 = 3(x + 2)$ (د) $y - 2 = 3(x - 2)$

٣) إذا كان بعد النقطة (س ، ٥) عن النقطة (٦ ، ١) يساوي $2\sqrt{5}$ وحدة طول فما قيمة س ؟
 (أ) ٩ (ب) ٤ (ج) ٥ (د) ٦

٤) أوجد معادلة المستقيم الذي يقطع من محوري الإحداثيات الصادي والسيني جزأين موجبين طولاهما ٩ ، ٤ وحدة طول على الترتيب.

٤) إذا كان : $\sin \theta = \frac{1}{2}$ ، θ زاوية حادة $0^\circ < \theta < 90^\circ$ فإن : θ = وحدة طول.
 (أ) ١٥ (ب) ٥ (ج) ٣ (د) ٢

٥) معادلة الخط المستقيم الذي ميله يساوي ١ ويمر بنقطة الأصل هي
 (أ) $y = x$ (ب) $y = -x$ (ج) $y = x + 1$ (د) $y = x - 1$

٦) إذا كان : $\vec{a} \perp \vec{b}$ ، $\vec{a} = (2, 1)$ ، $\vec{b} = (x, 0)$ فإن : ميل \vec{a} =
 (أ) ٢ (ب) $\frac{1}{2}$ (ج) $\frac{1}{3}$ (د) ٢

١) أوجد إحداثيي نقطة منتصف \overline{AB} حيث : $A(2, 4)$ ، $B(6, 0)$
 (أ) $(4, 2)$ (ب) $(2, 4)$ (ج) $(4, 0)$ (د) $(2, 0)$

٢) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطة $(2, 5)$
 (أ) $y - 5 = 3(x - 2)$ (ب) $y - 5 = 3(x + 2)$ (ج) $y - 5 = 3(x - 4)$ (د) $y - 5 = 3(x + 4)$

ويوازي المستقيم الذي معادلته : $3x + 2y = 7$ = صفر

١) أوجد بدون استخدام الآلة الحاسبة قيمة : $(\sin 60^\circ - \sin 30^\circ) / (\sin 60^\circ + \sin 30^\circ)$
 (أ) $\frac{1}{2}$ (ب) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (ج) $\frac{1}{\sqrt{3}}$ (د) $\frac{\sqrt{3}}{3}$

٢) بين نوع المثلث ABC الذي فيه : $\angle A(2, 4)$ ، $\angle B(3, 1)$ ، $\angle C(4, 5)$ من حيث أطوال أضلاعه.

١) أثبت أن : $\sin 60^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$ ، $\sin 30^\circ = \frac{1}{2}$

٢) أثبت أن : المستقيم المار بالنقطتين $(2, 1)$ ، $(3, 6)$ يوازي المستقيم الذي يصنع زاوية قياسها 45° مع الاتجاه الموجب لمحور السينات.

٣) أوجد ميل المستقيم العمودي على المستقيم المار بالنقطتين : $(2, 3)$ ، $(5, 1)$
 (أ) $-\frac{1}{2}$ (ب) $\frac{1}{2}$ (ج) $-\frac{2}{3}$ (د) $\frac{2}{3}$

٤) في الشكل المقابل :

أوجد مستطيل فيه :

أ = ١٥ سم ، ب = ٢٥ سم

أوجد كلاً من : ١) $\sin \theta$ (د ٢ ح ٣)

٢) مساحة سطح المستطيل أ ب ح د





٥ إذا كان المستقيمان اللذان ميلاهما $\frac{2}{3}$ و $\frac{4}{3}$ متوازيين فإن : $\ell = \dots$

- (١) $\frac{4}{3}$ (ب) $\frac{3}{4}$ (ج) $\frac{1}{3}$ (د) ٣ -

٦ الزاويتان المتتامتان المتساويتان في القياس قياس كل منهما يساوي

- (١) 60° (ب) 50° (ج) 45° (د) 30°

٧ (١) أوجد قيمة \sin إذا كان : $\sin = \sin 60^\circ \cos 30^\circ - \cos 60^\circ \sin 30^\circ$
حيث $0^\circ < \sin < 90^\circ$

(ب) أثبت أن : النقط ١ (٣ ، ١) ، ٢ (٤ ، ٦) ، ٣ (٢ ، ٢) تقع على دائرة واحدة مركزها النقطة م (١- ، ٢)

٨ (١) أوجد ميل المستقيم العمودي على المستقيم المار بالنقطتين : (٢ ، ٣) ، (٥ ، ١)

(ب) $\triangle ABC$ مثلث متساوي الساقين فيه : $\angle A = \angle B = \angle C = 10^\circ$
، $\angle B = 12^\circ$ سم ، $\angle A \perp BC$

أوجد : ١) قياس زاوية B ٢) مساحة سطح $\triangle ABC$

٩ (١) إذا كانت النقطة C (٦ ، ٤) هي منتصف AB حيث A (٥ ، ٣)
فأوجد إحداثي نقطة B

(ب) أوجد معادلة الخط المستقيم المار بالنقطة (٣ ، ٥) و يوازي المستقيم :
 $\sin + 2 \cos = 7$

١٠ (١) مستقيم ميله $\frac{1}{3}$ ويقطع جزءًا موجبًا من محور الصادات طوله وحدتين.
أوجد : ١) معادلة الخط المستقيم.

٢) نقطة تقاطعه مع محور السينات.

(ب) $\triangle ABC$ مثلث قائم الزاوية في B فإذا كان : $\frac{AB}{AC} = \frac{3}{5}$
أوجد النسب المثلثية الأساسية للزاوية C

٤ (١) $\triangle ABC$ مثلث فيه : $\angle A = 90^\circ$ ، $\angle B = 10^\circ$ سم ، $\angle C = 12^\circ$ سم ، $\overline{AD} \perp BC$
يقطعه في D

١) أثبت أن : $\angle ADB = \angle C$

٢) أوجد قيمة : $\angle ADB + \angle C$

(ب) إذا كانت : C (٣- ، ص) هي منتصف AB حيث A (٦- ، ص) ، B (٩- ، ١٢)
أوجد قيمة كل من : \sin ، \cos

٥ (١) بدون استخدام الحاسبة أثبت أن : $\sin 90^\circ = \cos 0^\circ$ ، $\sin 60^\circ = \cos 30^\circ$

(ب) إذا كانت : A (٩- ، ٢) ، B (٣ ، ٢) ، C (٤- ، ٣) ، D (٤- ، ٣)
وكانت : $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ فأوجد إحداثي نقطة C



محافظة أسوان

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١) $\sin 45^\circ = \cos 30^\circ$..

(١) $\frac{1}{3}$ (ب) ١ (ج) $\frac{2}{3}$ (د) $\frac{1}{6}$

٢ عدد محاور تماثل المثلث المتساوي الأضلاع يساوي

(١) ١ (ب) ٣ (ج) ٢ (د) صفر

٣ إذا كان البعد بين النقطتين (٠ ، ٩) ، (١ ، ٠) هو وحدة طول

فإن : $\angle = \dots$

(١) $1 -$ (ب) ٠ (ج) ١ (د) $1 \pm$

٤ إذا كان : $\triangle ABC$ متوازي أضلاع فإن : $\angle A + \angle B = \dots$

(١) 90° (ب) 180° (ج) 270° (د) 360°

٢٣ محافظة الوادي الجديد



أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١) $\angle A$ ح مثلث قائم الزاوية في B فإذا كان : $\angle B = 32^\circ$ ح

فإن : $\angle C$ ح =

(أ) 1° (ب) $\frac{32}{2}$ (ج) 32° (د) 1°

٢) إذا كان : $\sin \theta$ ح محور تماثل القطعة المستقيمة \overline{AB} فإن : $\cos \theta$ ح

(أ) < 1 (ب) > 1 (ج) $= 1$ (د) \perp

٣) إذا كان ميل المستقيم $\frac{2}{3}$ فإن ميل المستقيم العمودي عليه

(أ) $\frac{2}{3}$ (ب) $\frac{3}{2}$ (ج) $1 - \frac{2}{3}$ (د) $\frac{2}{3}$

٤) قيمة \sin التي تحقق المعادلة : $2 \sin \theta - 2 \cos \theta = 45^\circ$ حيث θ زاوية

حادّة تساوي

(أ) 60° (ب) 30° (ج) 45° (د) 50°

٥) إذا كانت : $\angle A = (1 - 9)$ ، $\angle B = (1 - 1)$ فإن نقطة منتصف \overline{AB} هي

(أ) $(0, 4)$ (ب) $(4, 0)$ (ج) $(1, 9)$ (د) $(1 - 3)$

٦) في ΔABC القائم الزاوية في B يكون $\angle A = 9^\circ$ ح $\angle C$ ح =

(أ) 2° ح (ب) 2° م (ج) 2° م (د) 2° ح

٧) $\angle A$ ح مثلث فيه : $\angle B = 4^\circ$ ح ، $\angle C = 10^\circ$ سم ، $\angle A = 12^\circ$ سم

، $\angle A \perp \angle B$ ح تلقاها في

أثبت أن : ١) $\angle A + \angle B + \angle C = 180^\circ$ ٢) $\angle A + \angle B = 180^\circ$

(ب) أوجد الميل والجزء المقطوع من محور الصادات للمستقيم الذي معادلته :

$$1 = \frac{\sin \theta}{3} + \frac{\cos \theta}{2}$$

٢) (١) إذا كانت النقط : $A(0, 1)$ ، $B(-1, 4)$ ، $C(7, 8)$ ، $D(9, 4)$

في مستوى إحداثي متعامد فأثبت أن : الشكل $ABCD$ مستطيل وأوجد طول قطره.

(ب) $\angle A$ ح قطر في الدائرة التي مركزها M فإذا كانت : $B(8, 11)$ ، $M(5, 7)$

أوجد : ١) إحداثي النقطة P ٢) طول نصف قطر الدائرة.

٣) (١) $\angle A$ ح شبه منحرف متساوي الساقين فيه : $\angle A // \angle B$ ، $\angle A = 4^\circ$ سم

، $\angle B = 5^\circ$ سم ، $\angle C = 12^\circ$ سم

أثبت أن : $\frac{\sin A}{a} = \frac{\sin B}{b} = \frac{\sin C}{c}$

(ب) أوجد معادلة الخط المستقيم المار بالنقطة $(3, -5)$

ويوازي المستقيم : $\sin \theta + 2 \cos \theta = 7$

٤) (١) بدون استخدام الآلة الحاسبة أوجد قيمة :

$$\sin 45^\circ \cos 45^\circ + \sin 30^\circ \cos 60^\circ - \sin 20^\circ \cos 70^\circ$$

(ب) أثبت أن : النقط $A(5, 2)$ ، $B(3, -2)$ ، $C(-2, -4)$ هي رؤوس

مثلث متفرج الزاوية في B



٢٤ محافظة جنوب سيناء

أجب عن الأسئلة الآتية :

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١) معادلة الخط المستقيم الذي ميله ١ ويمر بنقطة الأصل هي

(أ) $\sin \theta = \cos \theta$ (ب) $\sin \theta = 1$ (ج) $\cos \theta = 1$ (د) $\sin \theta = -\cos \theta$

٢) البعد بين النقطة $(4, 3)$ ونقطة الأصل في نظام إحداثي متعامد هو

وحدة طول.

(أ) 3 (ب) 4 (ج) 5 (د) 7



(ب) إذا كان المستقيمان : ٦ ح + ٢ ص = ٠ ، ٢ ح - ص = ٢ = ٠ متوازيين أوجد : قيمة ح العديدة.

٥) أ ب ح د متوازي أضلاع تقاطع قطراه في ه فإذا كان : ٢ (٣ ، ١) ، ب (٦ ، ٢) ، ح (١ ، ٧) فأوجد :

١) إحداثي النقطة ه ٢) إحداثي الرأس د ٣) معادلة الخط المستقيم أ ب



٢٥ محافظة شمال سيناء

أجب عن الأسئلة الآتية :

١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١) زاويتا القاعدة في المثلث المتساوي الساقين
(ب) متتامتان. (ج) متكاملتان. (د) منفرجتان.

(أ) متساويتان في القياس. (ب) متتامتان.

(ج) متكاملتان. (د) منفرجتان.

٢) إذا كان : ح = ١/٢ حيث ح قياس زاوية حادة فإن : ح =
(أ) ٩٠ (ب) ٦٠ (ج) ٤٥ (د) ٣٠

٣) إذا كان : ح = (د ح) = ح (د ص) ، د ح متتامتين فإن : ح (د ح) =
(أ) ٩٠ (ب) ٦٠ (ج) ٤٥ (د) ٣٠

٤) إذا كان ميل المستقيم : ٢ ح - ص + ٥ = ٥ صفر يساوي ٢ فإن : قيمة ٢ =
(أ) ٩٠ (ب) ٦٠ (ج) ٤٥ (د) ٣٠

٥) الزاوية التي قياسها ١٠٨ تكون
(أ) قائمة. (ب) منفرجة. (ج) مستقيمة. (د) منعكسة.

٣) إذا كان : ط ٣ ح = ١ حيث ٣ ح زاوية حادة فإن : ح (د ح) =
(أ) ٥ (ب) ١٠ (ج) ١٥ (د) ٤٥

٤) ميل المستقيم الموازي لمحور الصادات يكون
(أ) ١- (ب) صفر (ج) ١ (د) غير معرف.

٥) زاويتا قاعدة المثلث المتساوي الساقين تكونان
(أ) متكاملتين. (ب) متطابقتين. (ج) متقابلتين بالرأس. (د) متناظرتين.

(أ) متكاملتين. (ب) متطابقتين. (ج) متقابلتين بالرأس. (د) متناظرتين.

(ج) متقابلتين بالرأس. (د) متناظرتين.

٦) في المثلث أ ب ح إذا كان : ح (د ح) = ٩٠ ، ١٥ = ب ح ، ٩ = ح سم فإن : ٢ ح = سم.
(أ) ٦ (ب) ١٢ (ج) ٢٤ (د) ٣٦

١) بدون استخدام الآلة الحاسبة أوجد القيمة العددية للمقدار :

ما ٤٥° ما ٤٥° + ما ٣٠° ما ٦٠° - ما ٣٠°

(ب) أثبت أن : النقط ٢ (١- ، ٣) ، ب (١ ، ٥) ، ح (٦ ، ٤) ، د (٠ ، ٦) هي رؤوس مستطيل.

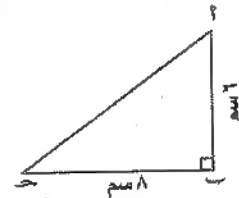
١) بدون استخدام الآلة الحاسبة أثبت أن :

ط ٦٠° - ط ٤٥° = ما ٦٠° + ما ٦٠° + ما ٣٠°

(ب) إذا كان ميل خط مستقيم يساوي ٢ ويقطع من الجزء الموجب لمحور الصادات جزءاً طوله ٦ وحدات طول.

فأوجد : ١) معادلة هذا الخط المستقيم. ٢) نقطة تقاطعه مع محور السينات.

١) في الشكل المقابل :



أ ب ح مثلث قائم الزاوية في ب فيه :

٢ = ٦ سم ، ٢ = ٨ سم

أوجد : ١) طول أ ح ٢) ما ٢ + ما ٢



٢٦ محافظة البحر الأحمر

أجب عن الاسئلة التالية :

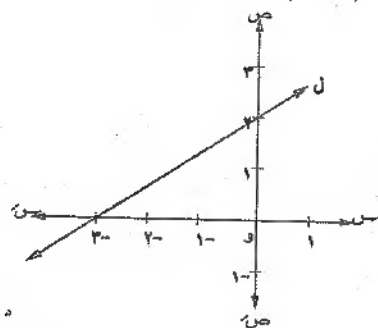
١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

- ١ إذا كان : $\frac{1}{4} = \frac{3}{x}$ حيث x قياس زاوية حادة فإن : x (دس) =
 (أ) ٣٠ (ب) ٦٠ (ج) ١٥ (د) ٤٥
- ٢ البعد بين النقطتين (٤ ، ٠) ، (٠ ، ٣) يساوى وحدة طول.
 (أ) ٤ (ب) ٧ (ج) ١ (د) ٤

٣ المستقيم الذى معادلته : $x = 3$ يمر بالنقطة

- (أ) (١ ، ٣) (ب) (٤ ، ٣) (ج) (٣ ، ٥) (د) (٠ ، ٣)

٤ فى الشكل المقابل :



ميل المستقيم ل يساوى

- (أ) $\frac{4}{3}$ (ب) $\frac{3}{4}$
 (ج) $\frac{3}{4}$ (د) $\frac{4}{3}$

٥ إذا كانت : $P(4, 3)$ ، $Q(0, 3)$

فإن نقطة منتصف \overline{PQ} هى

- (أ) (٠ ، ٢) (ب) (٤ ، ٦) (ج) (٢ ، ٣) (د) (٢ ، ٣)

٦ إذا كان : x ، y قياسى زاويتين متتامتين بحيث : $x = 2y$:

فإن : $x + y =$
 (أ) ١ (ب) $\frac{1}{2}$ (ج) $\frac{3}{2}$ (د) $\frac{3}{2}$

٧ أثبت أن : $30^\circ + 60^\circ = 90^\circ$

(ب) إذا كان المستقيم : l : $x - 2y + 4 = 0$

عمودياً على المستقيم : $2x - 3y + 7 = 0$ أوجد : قيمة l

٦ المستقيم المار بالنقطتين : $(-1, -1)$ ، $(4, 4)$ يصنع زاوية موجبة مع الاتجاه

الموجب لمحور السينات زاوية قياسها يساوى

- (أ) 30° (ب) 45° (ج) 60° (د) 135°

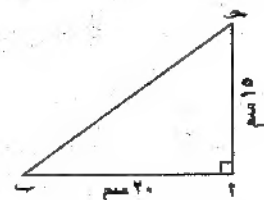
٧ (أ) بدون استخدام الآلة الحاسبة أوجد قيمة x (حيث x زاوية حادة) :

$$\tan x = 4 \text{ ما } 30^\circ \text{ ما } 60^\circ$$

(ب) مستقيم ميله $\frac{2}{3}$ ويقطع جزءاً موجباً من محور الصادات طوله وحدتان.

أوجد : ١ معادلة المستقيم. ٢ نقطة تقاطع المستقيم مع محور السينات.

٨ (أ) فى الشكل المقابل :



أ ب ح مثلث فيه : $\angle C = 90^\circ$ ، $AC = 15$ سم

، $AB = 20$ سم

أثبت أن : $\angle A = \angle B$ - ما ح ما ب = صفر

(ب) إذا كان المستقيم ل يمر بالنقطتين (٣ ، ١) ، (٢ ، ٤) والمستقيم ل_٢ يصنع مع

الاتجاه الموجب لمحور السينات زاوية موجبة قياسها 45°

أوجد قيمة l عندما $l \perp l_2$:

- ١ متوازيين. ٢ متعامدين.

٩ (أ) بدون استخدام الآلة الحاسبة أوجد القيمة العددية للمقدار :

$$\tan 60^\circ - 2 \tan 45^\circ \text{ ما } 45^\circ$$

(ب) أ ب ح متوازي أضلاع فيه : $P(1, 2)$ ، $Q(3, 8)$ ، $R(9, 10)$ ، $S(7, 5)$

أوجد : ص

١٠ أ ب قطر فى الدائرة التى مركزها م ، وإذا كانت $B(8, 11)$ ، $M(5, 7)$

فأوجد :

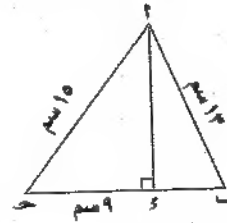
١ إحداثى نقطة أ ٢ طول نصف قطر الدائرة.

٣ محيط الدائرة م بمعلومية π

٢٩ (١) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطة (٢، -١) ويصنع مع الاتجاه الموجب لمحور السينات زاوية قياسها ٤٥°

(ب) أوجد قيمة: $\sin > 90^\circ$ إذا كان: $\sin 45^\circ = \sin 135^\circ$

٤ (أ) في الشكل المقابل :



أوجد: قيمة طاب

(ب) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطتين: (٢، ٣) ، (-٢، ٢)

٥ (أ) ٢ حـ مستطيل فيه : ٢ (١-٣) ، ٥ (١) ، حـ (٦، ٤) أوجد :

١) إحدائيه
٢) مساحة المستطيل أ ب ح د

(ب) إذا كان البعد بين النقطتين (٩ ، ٧) ، (٢- ، ٣) يساوي ٥ وحدات طول.
أوجد قيمة : ٩

٢٧ محافظة مطروح

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

❦ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

① عدد محاور تماثل المثلث المتساوي الساقين يساوي

۳ (ج) ۲ (ب) ۱ (ب) • (۱)

٢) المستقيم الذي معادلته : $2x - 3y - 6 = 0$ يقطع من محور الصادات جزءاً طوله

$$2-(\text{ج}) \qquad \frac{2}{3}-(\text{د}) \qquad 2-(\text{ب}) \qquad 7-(\text{ا})$$

③ مجموع طولى أى ضلعين فى مثلث طول الضلع الثالث.

(ا) اکبر من (ب) اصغر من (ج) یساوی (د) ضعف

..... $\mu = {}^{\circ} 3. \mu {}^{\circ} 3. \mu 2 \textcircled{4}$

٣٠. (١) ٤٥ (ب) ٦٠. (ج) ٧٠. (د)

⑤ إذا كان : \overline{AB} قطر في الدائرة حيث : $q(3, -5)$ ، $p(5, 1)$

فإن مركز الدائرة هو

$$(Y, \epsilon, \lambda)(\lambda) \quad (Y, \epsilon, Y)(\frac{\lambda}{2}) \quad (Y, \epsilon, \epsilon)(\frac{\lambda}{2}) \quad (Y, \epsilon, \epsilon)(\lambda)$$

٦ معادلة المستقيم الذي يمر بالنقطة (٢ ، -٣) ويوازي محور السينات هي

۳ = ص (ج) ۲ = ح (ج) ۳ = ص (ب) ۲ = ح (ا)

٢ (أ) بدون استخدام الآلة الحاسبة أوجد قيمة \sin (حيث θ زاوية حادة) التي تحقق :

$$2 \text{ عا ح } = \text{عا } 30^\circ \text{ عا } 60^\circ + \text{عا } 30^\circ \text{ حا } 60^\circ$$

(ب) أوجد قيمة θ إذا كان البعد بين النقطتين $(9, 7)$ ، $(-2, 3)$ يساوي 5 وحدة طول.

﴿٢﴾ (أ) ب ح مثلث فيه : ب = ٩ ح = ١٠ سم ، ب ح = ١٢ سم ، ٩٠° ∠ ح

يقطعه في 5

أوجد: ① عاب + مباح ② عا ح + مباح

(ب) إذا كانت ح منتصف \overline{AB} أوجد ح ، ص إذا كان :

۹ (جس، ۳) ، ب (۶، ص) ، ح (۴، ۶)

٤ (أ) أوجد معادلة المستقيم الذي يمر بالنقطة (٣ ، ٤)

وعمودی علی المستقیم : ۵ ح - ۲ ص + ۷ = ۰

(ب) أثبت أن : $ط ٦ = ٢ ط ٣ = (١ - ط ٣) \div ٣٠$ بدون استخدام الآلة الحاسبة.

﴿١﴾ أوجد معادلة المستقيم الذي يقطع من محوري الإحداثيات السيني والصادي جزعين

موجبين طولاهما ٤ ، ٩ وحدة طول على الترتيب.

(ب) أوجد الميل وطول الجزء المقطوع من محور الصادات للمستقيم الذي معادلته :

$$1 = \frac{8}{x} + \frac{5}{x}$$